TOSHIBA

Leading Innovation >>>

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)

Installation Manual

HFC
R410A

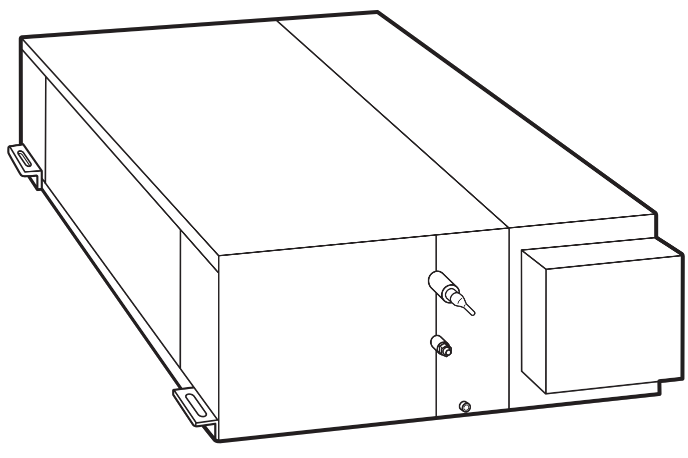
Indoor Unit

Model name:

Concealed Duct High Static Pressure Type

RAV-SM2242DT-E

RAV-SM2802DT-E



Original instruction

ADOPTION OF NEW REFRIGERANT
This Air Conditioner uses R410A an environmentally friendly refrigerant.

Contents

Thank you for purchasing this Toshiba air conditioner.
Please read carefully through these instructions that contain important information which complies with the “Machinery” Directive (Directive 2006/42/EC), and ensure that you understand them.
Some of the details provided in these instructions differ from the Installation Manual supplied with your product, and the instructions provided here take precedence.
After reading these instructions, be sure to keep them in a safe place together with the Owner’s Manual and Installation Manual supplied with your product.

Generic Denomination: Air Conditioner

Definition of Qualified Installer or Qualified Service Person

The air conditioner must be installed, maintained, repaired and removed by a qualified installer or qualified service person. When any of these jobs is to be done, ask a qualified installer or qualified service person to do them for you.
A qualified installer or qualified service person is an agent who has the qualifications and knowledge described in the table below.

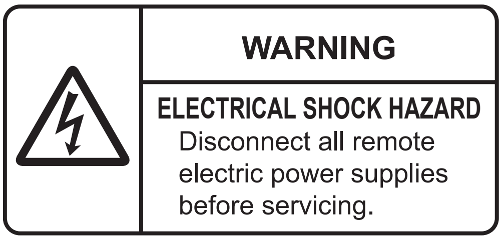
Agent	Qualifications and knowledge which the agent must have
Qualified installer	• The qualified installer is a person who installs, maintains, relocates and removes the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation. He or she has been trained to install, maintain, relocate and remove the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations. • The qualified installer who is allowed to do the electrical work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. • The qualified installer who is allowed to do the refrigerant handling and piping work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. • The qualified installer who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.
Qualified service person	• The qualified service person is a person who installs, repairs, maintains, relocates and removes the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation. He or she has been trained to install, repair, maintain, relocate and remove the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations. • The qualified service person who is allowed to do the electrical work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. • The qualified service person who is allowed to do the refrigerant handling and piping work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. • The qualified service person who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.

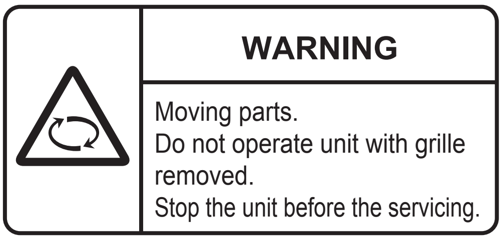
Definition of Protective Gear

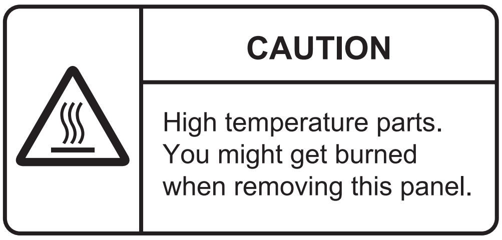
When the air conditioner is to be transported, installed, maintained, repaired or removed, wear protective gloves and 'safety' work clothing.
In addition to such normal protective gear, wear the protective gear described below when undertaking the special work detailed in the table below.
Failure to wear the proper protective gear is dangerous because you will be more susceptible to injury, burns, electric shocks and other injuries.

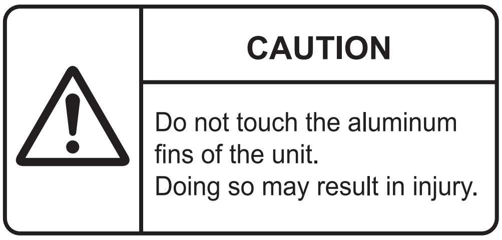
Work undertaken	Protective gear worn
All types of work	Protective gloves 'Safety' working clothing
Electrical-related work	Gloves to provide protection for electricians and from heat Insulating shoes Clothing to provide protection from electric shock
Work done at heights (50 cm or more)	Helmets for use in industry
Transportation of heavy objects	Shoes with additional protective toe cap
Repair of outdoor unit	Gloves to provide protection for electricians and from heat

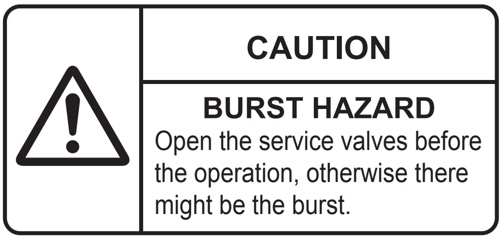
■ Warning Indications on the Air Conditioner Unit

<table>
<tr><th>Warning indication</th><th>Description</th></tr>
<tr><td>
</td><td>WARNING

ELECTRICAL SHOCK HAZARD
Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</td></tr>
<tr><td>
</td><td>WARNING

Moving parts.
Do not operate unit with grille removed.
Stop the unit before the servicing.</td></tr>
<tr><td>
</td><td>CAUTION

High temperature parts.
You might get burned when removing this panel.</td></tr>
<tr><td>
</td><td>CAUTION

Do not touch the aluminium fins of the unit.
Doing so may result in injury.</td></tr>
<tr><td>
</td><td>CAUTION

BURST HAZARD
Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</td></tr>
</table>

EN

1 PRECAUTIONS FOR SAFETY

⚠ WARNING

General

- Before starting to install the air conditioner, read carefully through the Installation Manual, and follow its instructions to install the air conditioner.
- Only a qualified installer(*1) or qualified service person(*1) is allowed to install the air conditioner. If the air conditioner is installed by an unqualified individual, a fire, electric shocks, injury, water leakage, noise and/or vibration may result.
- Before opening the intake grille of the indoor unit or service panel of the outdoor unit, set the circuit breaker to the OFF position. Failure to set the circuit breaker to the OFF position may result in electric shocks through contact with the interior parts. Only a qualified installer(*1) or qualified service person(*1) is allowed to remove the intake grille of the indoor unit or service panel of the outdoor unit and do the work required.
- Before carrying out the installation, maintenance, repair or removal work, be sure to set the circuit breaker to the OFF position. Otherwise, electric shocks may result.
- Place a “Work in progress” sign near the circuit breaker while the installation, maintenance, repair or removal work is being carried out. There is a danger of electric shocks if the circuit breaker is set to ON by mistake.
- Only a qualified installer(*1) or qualified service person(*1) is allowed to undertake work at heights using a stand of 50 cm or more or to remove the intake grille of the indoor unit to undertake work.
- Wear protective gloves and safety work clothing during installation, servicing and removal.
- Do not touch the aluminium fin of the outdoor unit. You may injure yourself if you do so. If the fin must be touched for some reason, first put on protective gloves and safety work clothing, and then proceed.
- Do not climb onto or place objects on top of the outdoor unit. You may fall or the objects may fall off of the outdoor unit and result in injury.
- When working at heights, use a ladder which complies with the ISO 14122 standard, and follow the procedure in the ladder’s instructions. Also wear a helmet for use in industry as protective gear to undertake the work.
- When cleaning the filter or other parts of the outdoor unit, set the circuit breaker to OFF without fail, and place a “Work in progress” sign near the circuit breaker before proceeding with the work.
- When working at heights, put a sign in place so that no-one will approach the work location, before proceeding with the work. Parts and other objects may fall from above, possibly injuring a person below.
- The refrigerant used by this air conditioner is the R410A.
- You shall ensure that the air conditioner is transported in stable condition.
- Do not move or repair any unit by yourself. There is high voltage inside the unit. You may get electric shock when removing the cover and main unit.

Selection of installation location

- If you install the unit in a small room, take appropriate measures to prevent the refrigerant from exceeding the limit concentration even if it leaks. Consult the dealer from whom you purchased the air conditioner when you implement the measures. Accumulation of highly concentrated refrigerant may cause an oxygen deficiency accident.
- Do not install the air conditioner in a location that may be subject to a risk of exposure to a combustible gas. If a combustible gas leaks and becomes concentrated around the unit, a fire may occur.
- When transporting the air conditioner, wear shoes with additional protective toe caps.
- When transporting the air conditioner, do not take hold of the bands around the packing carton. You may injure yourself if the bands should break.
- Install the indoor unit at least 2.5 m above the floor level since otherwise the users may injure themselves or receive electric shocks if they poke their fingers or other objects into the indoor unit while the air conditioner is running.
- Do not place any combustion appliance in a place where it is directly exposed to the wind of air conditioner, otherwise it may cause imperfect combustion.

Installation

- When the indoor unit is to be suspended, the designated hanging bolts (M10 or W3/8) and nuts (M10 or W3/8) must be used.
- Install the air conditioner at enough strong places to withstand the weight of the unit. If the strength is not enough, the unit may fall down resulting in injury.
- Follow the instructions in the Installation Manual to install the air conditioner. Failure to follow these instructions may cause the product to fall down or topple over or give rise to noise, vibration, water leakage, etc.
- The designated bolts (M10, M12) and nuts (M10, M12) for securing the outdoor unit must be used when installing the unit.
- Install the outdoor unit property in a location that is durable enough to support the weight of the outdoor unit. Insufficient durability may cause the outdoor unit to fall, which may result in injury.

Refrigerant piping

- Install the refrigerant pipe securely during the installation work before operating the air conditioner. If the compressor is operated with the valve open and without refrigerant pipe, the compressor sucks air and the refrigeration cycles is over pressurized, which may cause a injury.
- Tighten the flare nut with a torque wrench in the specified manner. Excessive tighten of the flare nut may cause a crack in the flare nut after a long period, which may result in refrigerant leakage.
- After the installation work, confirm that refrigerant gas does not leak. If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, noxious gas may be generated.
- When the air conditioner has been installed or relocated, follow the instructions in the Installation Manual and purge the air completely so that no gases other than the refrigerant will be mixed in the refrigerating cycle. Failure to purge the air completely may cause the air conditioner to malfunction.
- Nitrogen gas must be used for the airtight test.
- The charge hose must be connected in such a way that it is not slack.
- If refrigerant gas has leaked during the installation work, ventilate the room immediately. If the leaked refrigerant gas comes in contact with fire, noxious gas may be generated.

Electrical wiring

- Only a qualified installer(*1) or qualified service person(*1) is allowed to carry out the electrical work of the air conditioner. Under no circumstances must this work be done by an unqualified individual since failure to carry out the work properly may result in electric shocks and/or electrical leaks.
- When connecting the electrical wires, repairing the electrical parts or undertaking other electrical jobs, wear gloves to provide protection for electricians and from heat, insulating shoes and clothing to provide protection from electric shocks. Failure to wear this protective gear may result in electric shocks.
- Use wiring that meets the specifications in the Installation Manual and the stipulations in the local regulations and laws. Use of wiring which does not meet the specifications may give rise to electric shocks, electrical leakage, smoking and/or a fire.
- Be sure to connect earth wire. (Grounding work)
  Incomplete grounding causes an electric shock.
- Do not connect ground wires to gas pipes, water pipes, and lightning rods or ground wires for telephone wires.
- After completing the repair or relocation work, check that the ground wires are connected properly.
- Install a circuit breaker that meets the specifications in the installation manual and the stipulations in the local regulations and laws.
- Install the circuit breaker where it can be easily accessed by the agent.
- When installing the circuit breaker outdoors, install one which is designed to be used outdoors.
- Under no circumstances must the power cable be extended. Connection trouble in the places where the cable is extended may give rise to smoking and/or a fire.
- Electrical wiring work shall be conducted according to law and regulation in the community and installation manual. Failure to do so may result in electrocution or short circuit.

Test run

- Before operating the air conditioner after having completed the work, check that the electrical parts box cover of the indoor unit and service panel of the outdoor unit are closed, and set the circuit breaker to the ON position. You may receive an electric shock if the power is turned on without first conducting these checks.
- When you have noticed that some kind of trouble (such as when an error display has appeared, there is a smell of burning, abnormal sounds are heard, the air conditioner fails to cool or heat or water is leaking) has occurred in the air conditioner, do not touch the air conditioner yourself but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person. Take steps to ensure that the power will not be turned on (by marking “out of service” near the circuit breaker, for instance) until qualified service person arrives. Continuing to use the air conditioner in the trouble status may cause mechanical problems to escalate or result in electric shocks, etc.
- After the work has finished, be sure to use an insulation tester set (500V Megger) to check the resistance is 2 MΩ or more between the charge section and the non-charge metal section (Earth section). If the resistance value is low, a disaster such as a leak or electric shock is caused at user’s side.
- Upon completion of the installation work, check for refrigerant leaks and check the insulation resistance and water drainage. Then conduct a test run to check that the air conditioner is operating properly.

Explanations given to user

- Upon completion of the installation work, tell the user where the circuit breaker is located. If the user does not know where the circuit breaker is, he or she will not be able to turn it off in the event that trouble has occurred in the air conditioner.
- If you have discovered that the fan grille is damaged, do not approach the outdoor unit but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person(*1) to have the repairs done. Do not set the circuit breaker to the ON position until the repairs are completed.
- After the installation work, follow the Owner’s Manual to explain to the customer how to use and maintain the unit.

Relocation

- Only a qualified installer(*1) or qualified service person(*1) is allowed to relocate the air conditioner. It is dangerous for the air conditioner to be relocated by an unqualified individual since a fire, electric shocks, injury, water leakage, noise and/or vibration may result.
- When carrying out the pump-down work shut down the compressor before disconnecting the refrigerant pipe. Disconnecting the refrigerant pipe with the service valve left open and the compressor still operating will cause air, etc. to be sucked in, raising the pressure inside the refrigeration cycle to an abnormally high level, and possibly resulting in rupture, injury or other trouble.

(*1) Refer to the “Definition of Qualified Installer or Qualified Service Person.”

⚠ CAUTION

New Refrigerant Air Conditioner Installation

- **THIS AIR CONDITIONER ADOPTS THE NEW HFC REFRIGERANT (R410A) WHICH DOES NOT DESTROY OZONE LAYER.**

- The characteristics of R410A refrigerant are; easy to absorb water, oxidizing membrane or oil, and its pressure is approx. 1.6 times higher than that of refrigerant R22. Accompanied with the new refrigerant, refrigerating oil has also been changed. Therefore, during installation work, be sure that water, dust, former refrigerant, or refrigerating oil does not enter the refrigerating cycle.

- To prevent charging an incorrect refrigerant and refrigerating oil, the sizes of connecting sections of charging port of the main unit and installation tools are changed from those for the conventional refrigerant.

- Accordingly the exclusive tools are required for the new refrigerant (R410A).

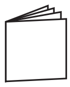
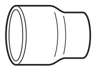
- For connecting pipes, use new and clean piping designed for R410A, and please care so that water or dust does not enter.

To Disconnect the Appliance from Main Power Supply.

- This appliance must be connected to the main power supply by means of a switch with a contact separation of at least 3 mm.

- **The installation fuse must be used for the power supply line of this conditioner.**

2 ACCESSORY PARTS

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Installation Manual	2	This manual	(Be sure to hand over to customers) (For other languages that do not appear in this Installation Manual, please refer to the enclosed CD-R.)
Owner's Manual	1		(Be sure to hand over to customers)
Heat insulator	1		For heat insulation of Gas pipe connecting section
	1		For heat insulation of Liquid pipe connecting section
Joint (Ø22.2 – Ø28.6 mm)	1		For connecting the gas side pipe

EN

3 SELECTION OF INSTALLATION PLACE

Upon approval of the customer, install the air conditioner in a place that satisfies the following conditions.

- Place where the unit can be installed horizontally.
- Place where a sufficient servicing space can be ensured for safety maintenance and check.
- Place where drained water will not cause any problem.

Avoid installing in the following places.

- Place exposed to air with high salt content (seaside area), or place exposed to large quantities of sulfide gas (hot spring). (Should the unit be used in these places, special protective measures are needed.)
- A restaurant kitchen where a lot of oil is used or place near machines in a factory (Oil adhering to the heat exchanger and resin part (fan) in the indoor unit may reduce the performance, generate mist or dew drop, or deform or damage resin parts.)
- Place where organic solvent is used nearby.
- Place close to a machine generating high frequency.
- Place where the discharged air blows directly into the window of the neighbour house. (Outdoor unit)
- Place where noise of the outdoor unit is easily transmitted.
  (When install the outdoor unit on the boundary with the neighbour, pay due attention to the level of noise.)
- Place with poor ventilation. (Before air duct installation, check whether value of air volume, static pressure and duct resistance are correct.)
- Do not use the air conditioner for special purposes such as preserving food, precision instruments, or art objects, or where breeding animals or growing plants are kept. (This may degrade the quality of preserved materials.)
- Place where any of high-frequency appliances (including inverter devices, private power generators, medical equipment, and communication equipment) and inverter-type fluorescent light is installed.
  (A malfunction of the air conditioner, abnormal control, or problems due to noise to such appliances/equipment may occur.)
- When the wireless remote controller is used in a room equipped with an inverter-type fluorescent light or at a place exposed to direct sunlight, signals from the remote controller may not be received correctly.
- Place where organic solvent is used.
- Place where special spray is used frequently.

■ Installation under high-humidity atmosphere

In some cases including the rainy season, especially inside of the ceiling may become high-humidity atmosphere (dew-point temperature: 23°C or higher).

1. Installation to inside of the ceiling with tiles on the roof
2. Installation to inside of the ceiling with slated roof
3. Installation to a place where inside of the ceiling is used for pathway to intake the fresh air

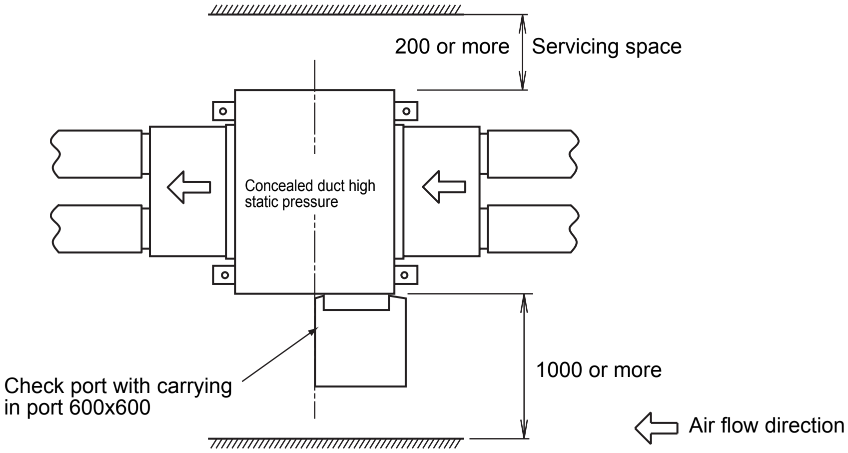
- In the above cases, additionally attach the heat insulator to all positions of the air conditioner, which come to contact with the high-humidity atmosphere. In this case, arrange the side plate (Check port) so that it is easily removed.
- Apply also a sufficient heat insulation to the duct and connecting part of the duct.

[Reference]	Condensation test conditions	
	Indoor side:	27°C dry bulb temperature 24°C wet bulb temperature
	Air volume:	Low air volume, operation time 4 hours

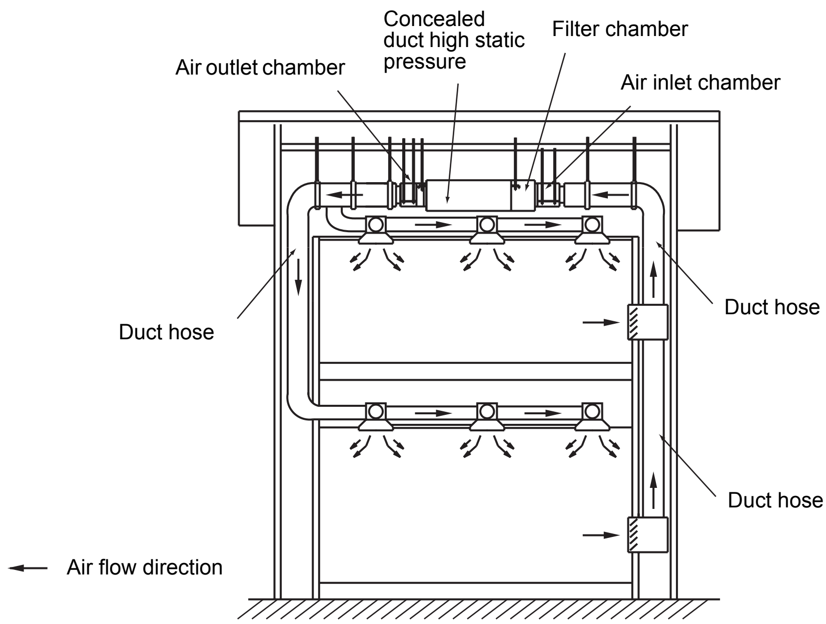
■ Installation space

(Unit: mm)

Reserve space required for maintenance the indoor unit and service work.



<Installation example>



REQUIREMENT

1. Attach the optional accessories (drain-up kit etc.) on the unit before installing the unit. Also, set the check port with carrying in port to the side surface of the unit except air inlet panel.
2. Prepare the check port with carrying in port hole with the size of 600x600mm.

■ Filter cleaning sign term setting

The lighting term setup of the filter sign (Notification of filter cleaning) of the remote controller can be changed according to the condition of installation.
For setup method, refer to “Filter sign setting” and “To secure better effect of heating” in the Applicable controls of this Manual.

EN

4 INSTALLATION

⚠ WARNING

- Install the air conditioner certainly to sufficiently withstand the weight.
- If the strength is insufficient, the unit may fall down resulting in human injury.
- Perform a specified installation work to guard against strong wind or earthquake.
- An incomplete installation can cause accidents by the units falling and dropping.

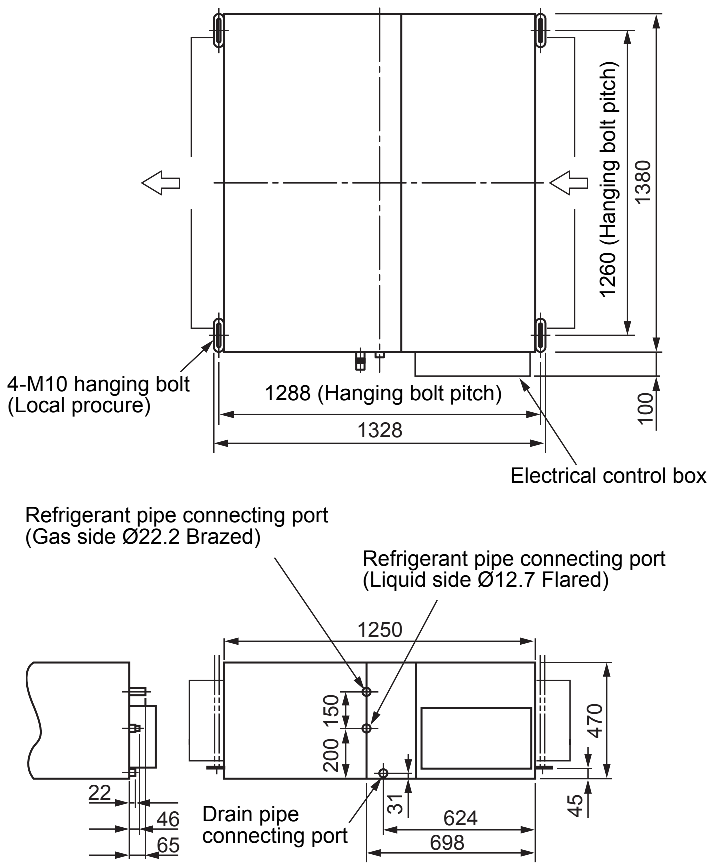
REQUIREMENT

Strictly comply with the following rules to prevent damage of the indoor units and human injury.

- Do not put a heavy article on the indoor unit. (Even units are packaged)
- Carry in the indoor unit as it is packaged if possible. If carrying in the indoor unit unpacked by necessity, be sure to use buffering cloth, etc. to not damage the unit.
- To move the indoor unit, hold the hooking metals (4 positions) only.
  Do not apply force to the other parts (refrigerant pipe, drain pan, foamed parts, or resin parts, etc.).
- Hanging bolt pitch of air inlet chamber side is different (centre position), make sure not to make mistake to install the setting direction.
- Carry the package by two or more persons, and do not bundle it with plastic band at positions other than specified.

■ External Dimensions

(Unit: mm)



■ Installation of hanging bolt

- Consider the piping/wiring after the unit is hung when determining the location of the indoor unit installation and orientation.
- After the location of the indoor unit installation has been determined, install hanging bolts.
- For the dimensions of the hanging bolt pitches, refer to the external view.
- When a ceiling already exists, lay the drain pipe, refrigerant pipe, system interconnection wires, and remote controller wires to their connection locations before hanging the indoor unit.

Procure hanging bolts washer and nuts for installing the indoor unit (these are not supplied).

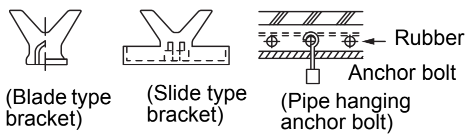
Hanging bolt	M10 or W3/8	4 pieces
Nut	M10 or W3/8	12 pieces
Washer	M10	8 pieces

Installation of hanging bolt

Use M10 hanging bolts (4 pcs, to be local procure).
Matching to the existing structure, set pitch according to size in the unit external view as shown below.

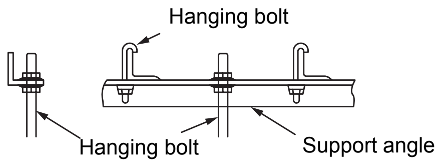
New concrete slab

Install the bolts with insert brackets or anchor bolts.



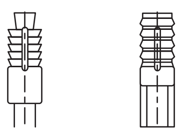
Steel flame structure

Use existing angles or install new support angles.



Existing concrete slab

Use a hole-in anchors, hole-in plugs, or a hole-in bolts.

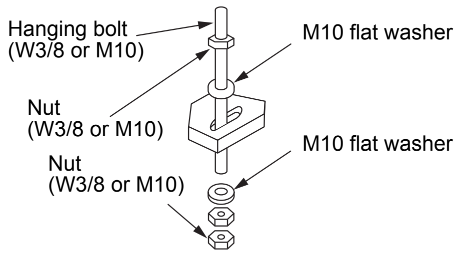


■ Installation of indoor unit

Treatment of ceiling

The ceiling differs according to structure of building.
For details, consult your constructor or interior finish contractor.
In the process after the ceiling board has been removed, it is important to reinforce ceiling foundation (frame) and to keep horizontal level of installed ceiling correctly in order to prevent vibration of ceiling board.

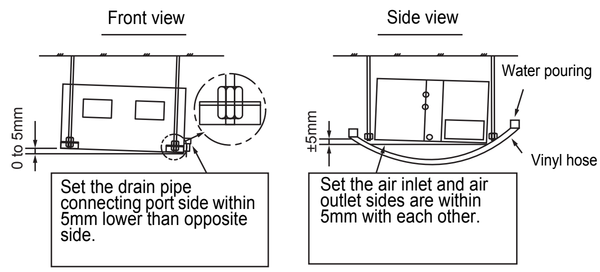
- Attach the nuts and the M10 flat washers to the hanging bolt.
- Put washers at up and down of the hanging bracket of the indoor unit to hang down the indoor unit.
- Using a level vial, check that four sides are horizontal. (Horizontal degree: Within 5mm)



- Check that four sides are horizontal using a level vial. (Horizontal degree: Within 5mm)

REQUIREMENT

- Hang the unit in a horizontal position.
  When unit is hanged to slant, it may cause overflow of drainage.
- Install the unit within the dimension according to the figure below.
- Using level vial or vinyl hose to confirm whether the unit is hang horizontally.

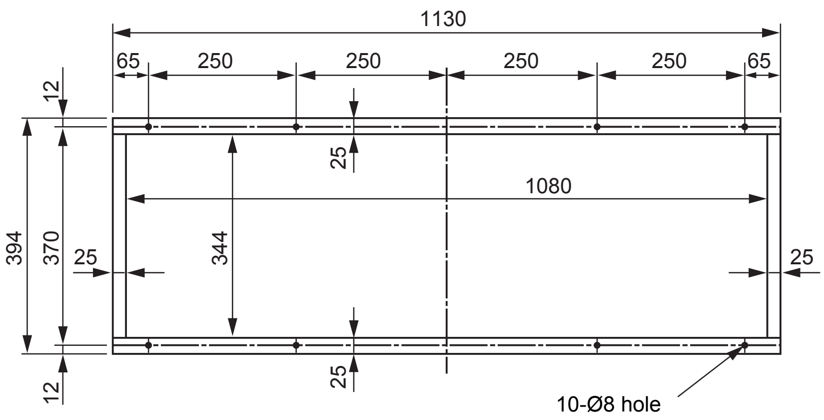


EN

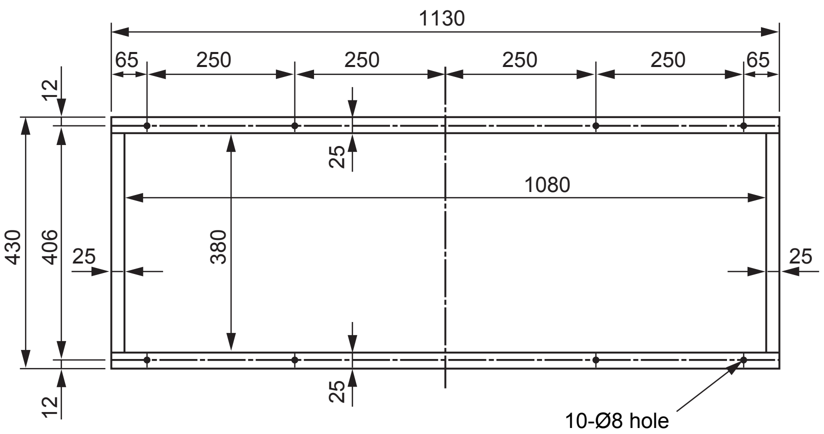
■ Diagrams for making connecting flanges (Unit: mm)

The connecting flange (Incl. the fixing screw) is not supplied to the indoor unit. When the connecting flange is necessary, produce them in locally.
Drawing figure is as follows. (Material: Galvanized steel plate, thickness of 1.6 mm)

<Air outlet port flange>



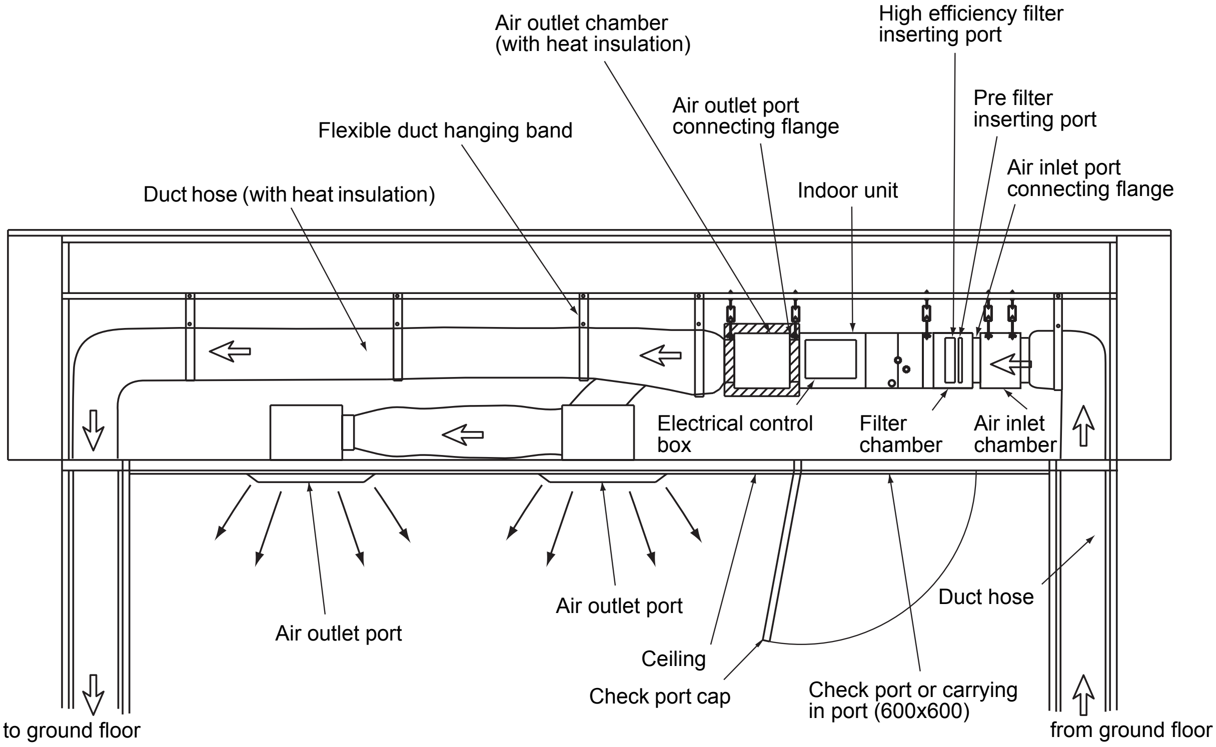
<Air inlet port connecting flange>



■ Duct design

1. In order to prevent short circuits, design the duct installation, so that the intake and discharge openings are not adjacent to each other.
2. The indoor unit does not have a built-in air filter. Make sure to set up the filter chamber etc. and install the air filter (Locally procured). If no air filter is installed, the heat exchanger will be blocked by dust, which may cause the malfunction of air conditioner or the water leakage.

<Duct installation example (First floor)>



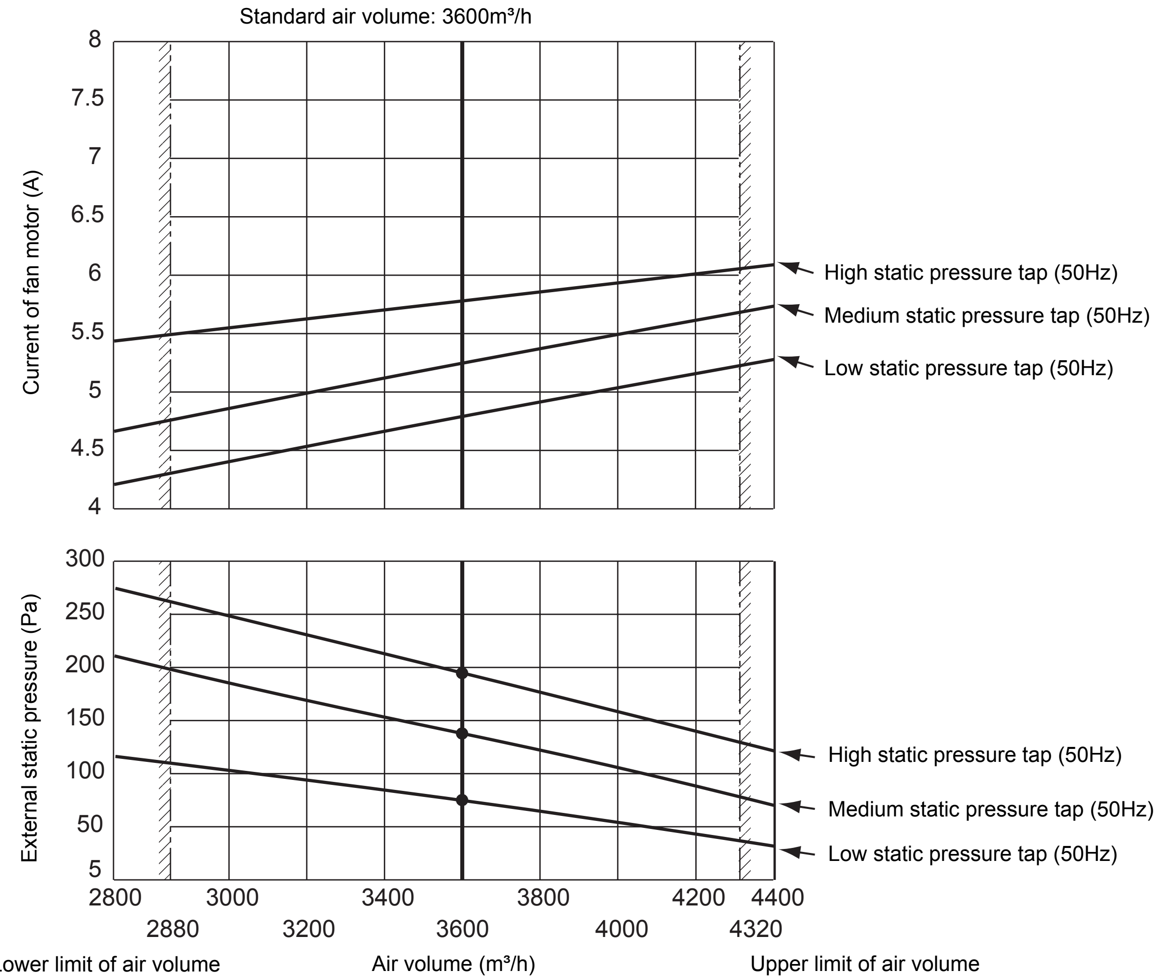
NOTE

All duct connection between units except outdoor unit must be procured and enforced locally.

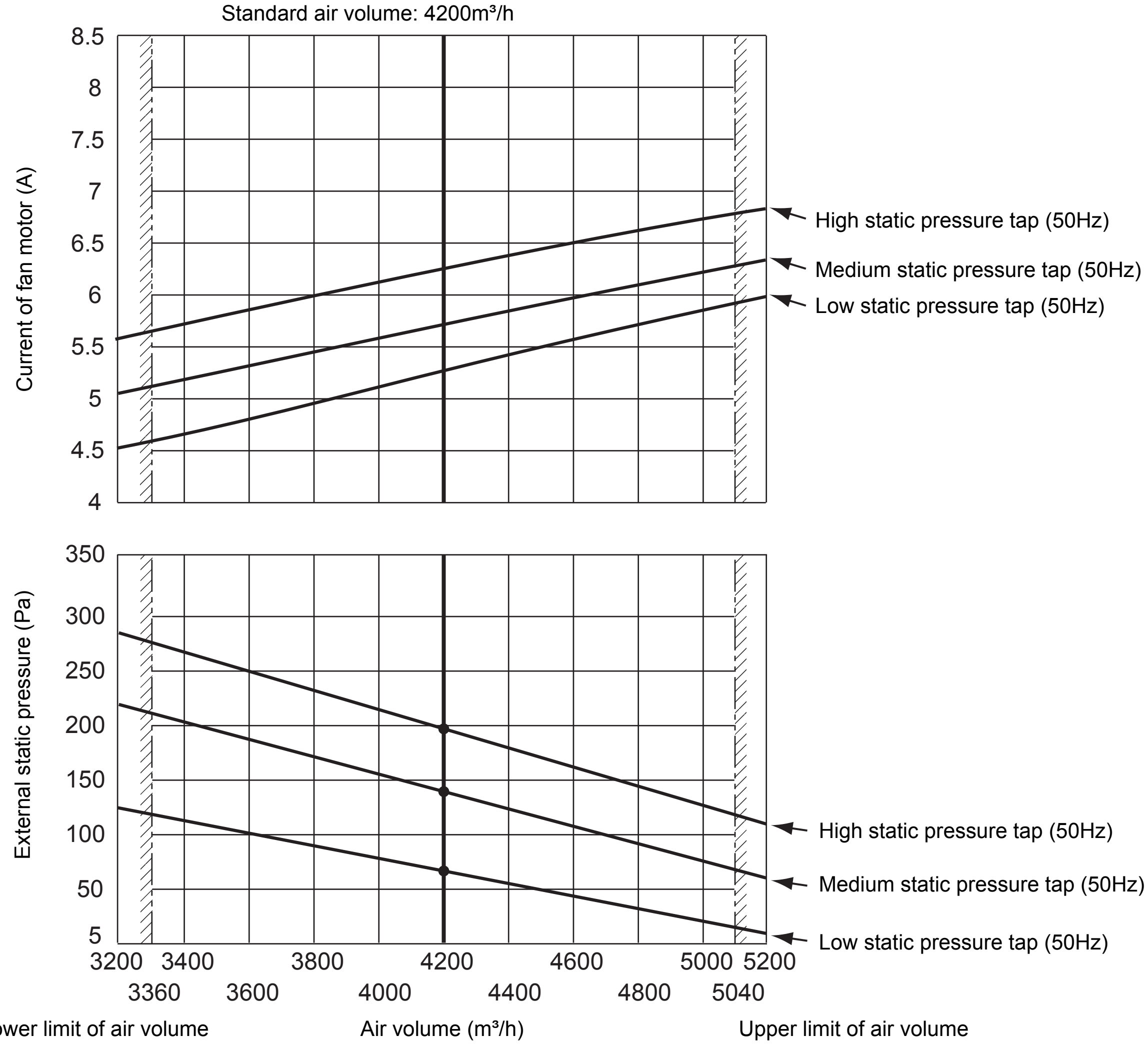
5 FAN CHARACTERISTICS

Current value as a criterion, adjust the air volume value to become within the range of the chart below.

<RAV-SM2242 Type>



<RAV-SM2802 Type>



REQUIREMENT

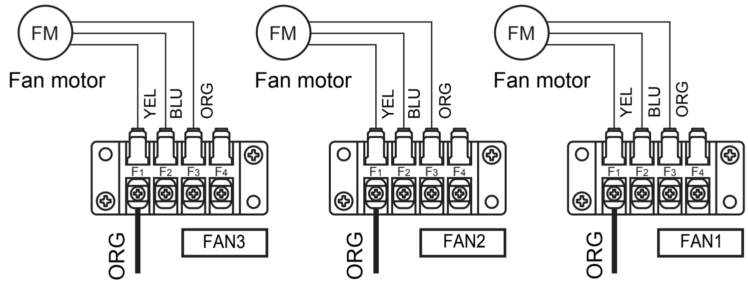
Add a air volume damper to the air supply duct, and adjust the air volume in the range from 80% to 120% of the standard air volume.

■ Wire connection change of fan motor

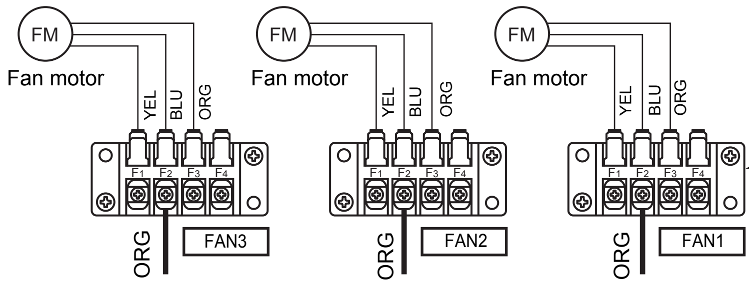
This duct is composed of 3 fan motors.
To change external static pressure by duct resistance, connect the 3 connectors of the orange lead wires that are connected to the underside of the fan tap changing terminal block to the same number (F1, F2 or F3) terminal.
The wires of the fan motor has been connected to (F2) [External static pressure 137Pa (14mmAq)] as factory default.

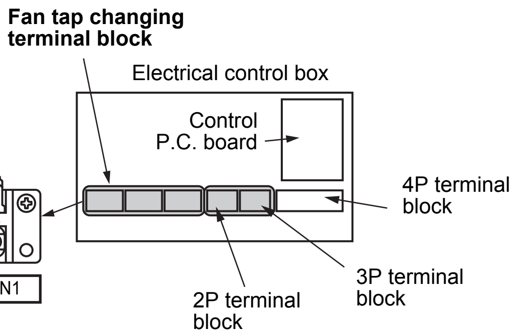
Low static pressure (F1)

YEL: Yellow
BLU: Blue
ORG: Orange

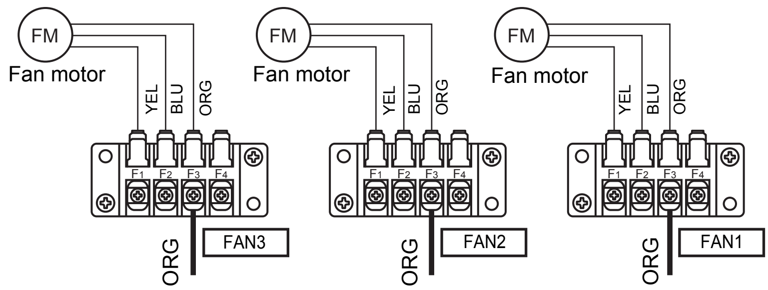


Standard (Middle) static pressure (F2)





High static pressure (F3)



Terminal block No.	Fan motor wiring	External static pressure Pa (mmAq)	Remarks
F1	Yellow Low static pressure	69 (7)	
F2	Blue Middle static pressure	137 (14)	Factory default
F3	Orange High static pressure	196 (20)	

* Do not use F4.

NOTE

When the external static pressure is changed, write down the static pressure once change in the wiring diagram of the indoor unit is made.

6 DRAIN PIPING WORK

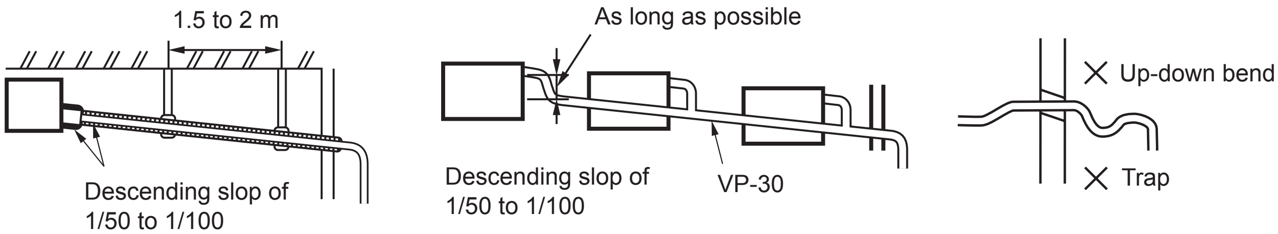
⚠ CAUTION

Following the Installation Manual, perform the drain piping work that water is properly drained, and apply a heat insulation not to cause a dew condensation.
Inappropriate piping work may cause the water leakage in the room and wet of furniture.

REQUIREMENT

- The drain piping flows the natural drainage. Make sure to set the drain piping from the unit with descending slope of 1/50 to 1/100 and do not make up-down or trap in the midway.
- Set the horizontal pulling of the drain pipe to 20m or less. When drain piping is too long, attach the support bracket at intervals of 1.5m to 2m to avoid the pipe becomes undulant as shown in figure below.

<Example for installation of the main piping (Incl. piping support)>



- Be sure to connect the drain pipe to the air conditioner with adhesive to avoid water leakage from the joint portion.
- Condensation may occur on the drain pipes including collective pipes. All drain pipes must be wrapped with heat insulator to prevent dew condensation. Especially a part where drain pipe is connected to the indoor unit must be firmly insulated with the provided heat insulator.

EN

■ Pipe material, size and insulator

The following materials for piping work and insulating process are procured locally.

Pipe material	Hard vinyl chloride pipe socket for VP25
	Hard vinyl chloride pipe VP25 (Nominal outer diameter Ø32mm)
Insulator	Foamed polyethylene foam, thickness: 10mm or more

■ Connecting drain pipe

REQUIREMENT

- Using adhesive agent for vinyl chloride, connect the hard vinyl chloride pipes certainly so that water does not leak.
- It takes some time to dry and indurate the adhesive agent. (Refer to the manual of adhesive agent.) Do not apply any extra force on the connecting section until the adhesive agent dried.

■ Drain up

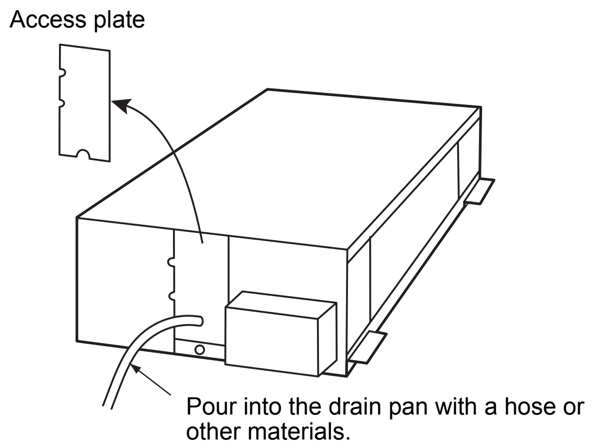
- When install the drain up kit of optional accessory, read the Installation Manual supplied to a drain up kit.

■ Check the draining

Check if the water can flow out properly during the test run. Also, check if no water leakage from the piping connection port.

REQUIREMENT

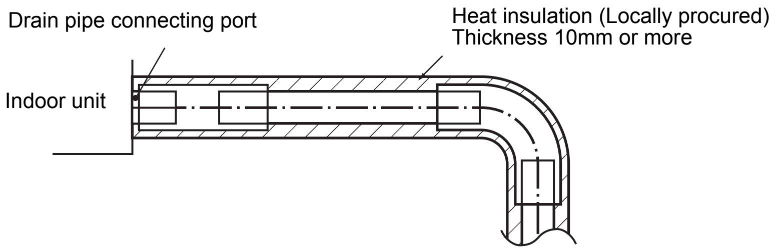
- Do drain test even if installation of heating season.
- Pour water into the drain pan port of the air inlet port gently using the kettle or hose when duct is not connected to the drain pipe. When duct is connected to the drain pipe, remove the Access plate and perform it.



EN

■ Heat insulating process

- After drain check, covering the heat insulator for drain connecting section, wrap the drain pipe with heat insulator (Locally procured) without clearance from the end of the drain pipe connecting port of the indoor unit.



7 REFRIGERANT PIPING AND EVACUATING

■ Refrigerant Piping

1. If the outdoor units are to be mounted on a wall, make sure that the supporting platform is sufficiently strong. The platform should be designed and manufactured to maintain its strength over a long period of time, and sufficient consideration should be given to ensuring that the outdoor unit will not fall.
2. **Use general copper pipes with a wall thickness of 0.8 mm for Ø12.7 mm, and with a wall thickness of 1.0 mm for Ø28.6 mm (half hard).**
   Do not use any copper pipes with a wall thickness less than these thicknesses.
3. Flare nut and flare works are also different from those of the conventional refrigerant.
   Take out the flare nut attached to the main unit of the air conditioner, and use it.

REQUIREMENT

When the refrigerant pipe is long, provide support brackets at intervals of 2.5 to 3m to clamp the refrigerant pipe. Otherwise, abnormal sound may be generated.

⚠ CAUTION

IMPORTANT 4 POINTS FOR PIPING WORK

1. Remove dust and moisture from the inside of the connecting pipes.
2. Tight connection (between pipes and unit)
3. Evacuate the air in the connecting pipes using VACUUM PUMP.
4. Check the gas leakage. (Connected points)

■ Pipe size

Pipe size		
Pipe size	Gas side	28.6 mm
	Liquid side	12.7 mm

■ Liquid side refrigerant pipe connection

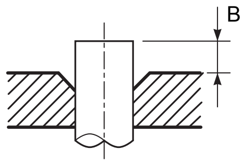
Permissible Piping Length and Height Difference

They vary according to the outdoor unit.
For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Flaring

- Cut the pipe with a pipe cutter.
  Remove burrs completely.
  Remaining burrs may cause gas leakage.
- Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe.
  As the flaring sizes of R410A differ from those of refrigerant R22, the flare tools newly manufactured for R410A are recommended.

However, the conventional tools can be used by adjusting projection margin of the copper pipe.



▼ Projection margin in flaring: B (Unit: mm)

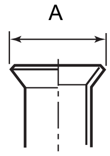
Rigid (Clutch type)

Outer dia. of copper pipe	R410A tool used	Conventional tool used
	R410A	**R410A**
12.7	0 to 0.5	1.5 to 2.0

▼ Flaring dia. meter size: A (Unit: mm)

Outer dia. of copper pipe	$A^{+0}_{-0.02" (-0.4)}$
	R410A
12.7	16.6

* In case of flaring for R410A with the conventional flare tool, pull it out approx. 0.5 mm more than that for R22 to adjust to the specified flare size.
The copper pipe gauge is useful for adjusting projection margin size.



Tightening connection

⚠ CAUTION

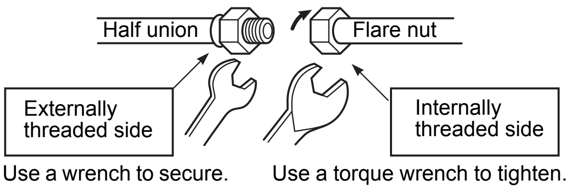
Do not apply excessive torque. Otherwise, the nut may crack depending on the conditions.

(Unit: N•m)

Outer dia. of copper pipe	Tightening torque
12.7 mm (dia.)	50 to 62 (5.0 to 6.2 kgf•m)

▼ Tightening torque of flare pipe connections

Pressure of R410A is higher than that of R22.
(Approx. 1.6 times) Therefore, using a torque wrench, tighten the flare pipe connecting sections which connect the indoor and outdoor units of the specified tightening torque.
Incorrect connections may cause not only a gas leak, but also a trouble of the refrigeration cycle.
Align the centres of the connecting pipes and tighten the flare nut as far as possible with your fingers. Then tighten the nut with a spanner and torque wrench as shown in the figure.

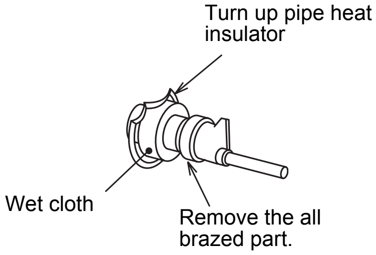


REQUIREMENT

Tightening with an excessive torque may crack the nut depending on installation conditions.
Tighten the nut within the specified tightening torque.

■ Gas side refrigerant pipe connection

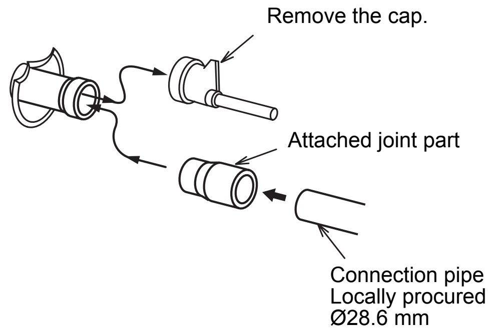
- Turn up the pipe heat insulator to the unit side.
- Wrap the pipe with wet cloth.



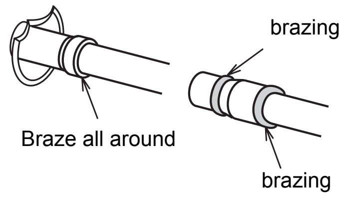
- Remove the cup on the gas side piping by using a brazing machine.

⚠ CAUTION

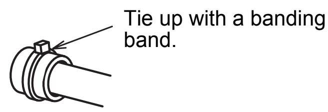
Do not burn the pipe heat insulator.



- Braze the attached joint part to the gas side piping and braze the connection piping to the joint part.



- Turn back the pipe heat insulator and tie up with a banding band.



Piping with outdoor unit

- For details of installation, refer to the Installation Manual of the outdoor unit.

■ Evacuation

Using a vacuum pump, perform vacuuming from the charge port of valve of the outdoor unit.
For details, follow to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

- Never use the refrigerant sealed in the outdoor unit for evacuation.

REQUIREMENT

For the tools such as charge hose, etc., use those manufactured exclusively for R410A.

Refrigerant amount to be added

For addition of the refrigerant, add refrigerant “R410A” referring to the attached Installation Manual of outdoor unit. Be sure to use a scale to charge the refrigerant of specified amount.

REQUIREMENT

- Charging an excessive or too little amount of refrigerant causes a trouble of the compressor.
  Be sure to charge the refrigerant of specified amount.
- A personnel who charged the refrigerant should write down the pipe length and the added refrigerant amount in the nameplate attached to the service panel of the outdoor unit. It is necessary to fix the compressor and refrigeration cycle malfunction.

Open the valve fully

Open the valve of the outdoor unit fully. A 4mm-hexagonal wrench is required for opening the valve.
For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Gas leak check

Check with a leak detector or soap water whether gas leaks or not, from the pipe connecting section or cap of the valve.

REQUIREMENT

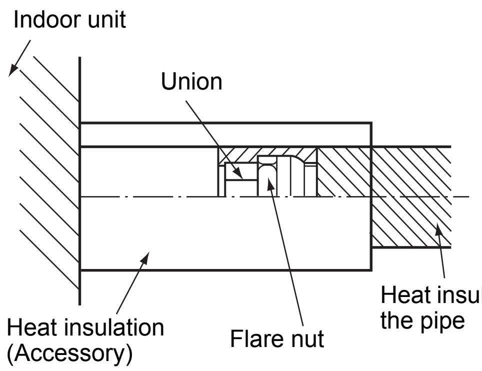
Use a leak detector manufactured exclusively for HFC refrigerant (R410A, R134a, etc.).

Heat insulation process

Apply heat insulation for the pipes separately at liquid side and gas side.
For the heat insulation to the pipes at gas side, be sure to use the material with heat-resisting temperature 120°C or higher.
Using the attached heat insulation material, apply the heat insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely without gap.

REQUIREMENT

- Apply the heat insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely up to the root without exposure of the pipe. (The pipe exposed to the outside causes water leak.)
- Wrap heat insulator with its slits facing up (ceiling side).



EN

8 ELECTRICAL CONNECTION

⚠ WARNING

1. **Using the specified wires, ensure to connect the wires, and fix wires securely so that the external tension to the wires do not affect the connecting part of the terminals.**
   Incomplete connection or fixation may cause a fire, etc.
2. **Be sure to connect earth wire. (grounding work)**
   Incomplete grounding cause an electric shock.
   Do not connect ground wires to gas pipes, water pipes, lightning rods or ground wires for telephone wires.
3. **Appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.**
   Capacity shortage of power circuit or incomplete installation may cause an electric shock or a fire.

⚠ CAUTION

- If incorrect/incomplete wiring is carried out, it will cause an electrical fire or smoke.
- Be sure to install an earth leakage breaker that is not tripped by shock waves.
  If an earth leakage breaker is not installed, an electric shock may be caused.
- Be sure to use the cord clamps attached to the product.
- Do not damage or scratch the conductive core and inner insulator of power and inter-connecting wires when peeling them.
- Use the power cord and Inter-connecting wire of specified thickness, type, and protective devices required.

REQUIREMENT

- For power supply wiring, strictly conform to the Local Regulation in each country.
- **Power supply for indoor unit must be exclusive and separated from the one for outdoor unit.**
- For wiring of power supply of the outdoor units, follow the Installation Manual of each outdoor unit.
- Never connect 220–240V power to the terminal blocks (Ⓐ, Ⓑ, etc.) for control wiring.
  (Otherwise, the system will fail.)
- Perform the electric wiring so that it does not come to contact with the high-temperature part of the pipe.
  The coating may melt resulting in an accident.
- After connecting wires to the terminal blocks, provide a trap and fix wires with the cord clamp.
- Run the refrigerant piping line and control wiring line in the same line.
- Do not turn on the power of the indoor unit until vacuuming of the refrigerant pipes completes.

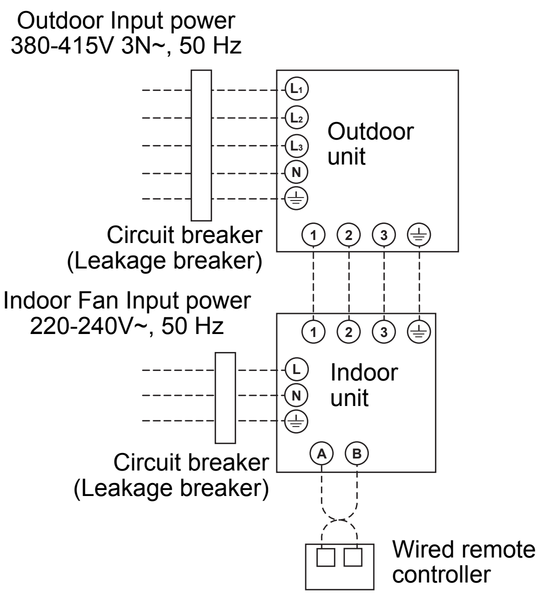
Remote controller wiring

2-core non polarity wire is used for the remote controller wiring.

Wiring

1. Figure below shows the wiring connections indoor power line and between the indoor and outdoor units and between the indoor units and remote controller. The wires indicated by the dash lines are provided at the installation place.
2. Insulate the unsheathed redundant cords (conductors) with electrical insulation tape.
   Process them so that they do not touch any electrical or metal parts.

■ Wiring diagram



■ Power and Wiring Specification

Indoor fan Power supply	220-240V~, 50 Hz
Maximum running current	15A
Fuse rating	25A
Indoor fan power supply wire*	3 x 2.5mm^2 or more (H07 RN-F or 60245 IEC 66)
System interconnecting wires*	4 x 1.5mm^2 or more (H07 RN-F or 60245 IEC 66)

*Number of wire x wire size

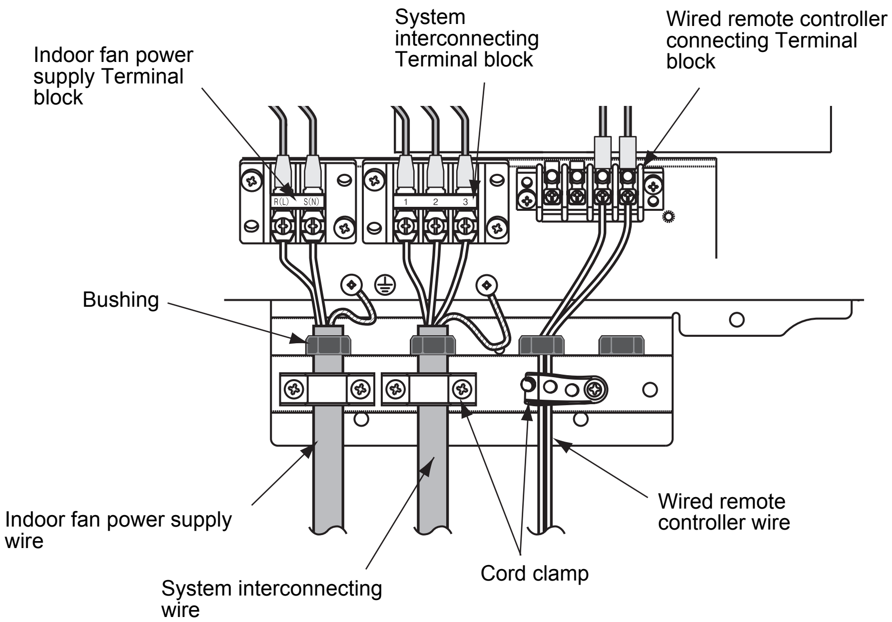
■ Wire connection

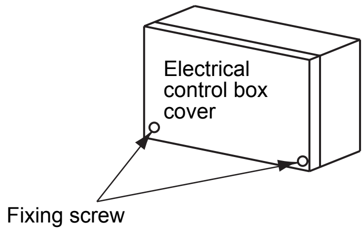
REQUIREMENT

- Be sure to connect the wires matching the terminal numbers. Incorrect connection causes a trouble.
- Be sure to pass the wires through the bushing of wire connection holes of the indoor unit.
- Keep a margin (Approx. 100mm) on a wire to hang down the electrical control box at servicing, etc.
- The low-voltage circuit is provided for the remote controller. (Do not connect the high-voltage circuit)

1. Remove the cover of the electrical control box by taking off the mounting screws (2 positions)
2. Tighten the screws of the terminal block, and fix the wires with cord attached to the electrical control box. (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)
3. Mount the cover of the electrical control box without pinching wires.

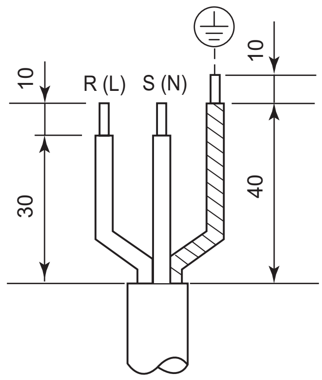
<Terminal block of electrical control box>



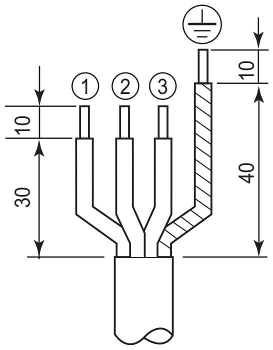


EN

(Unit: mm)



Indoor fan power supply wire

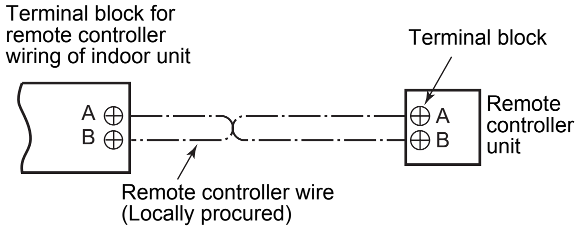


System interconnecting wire

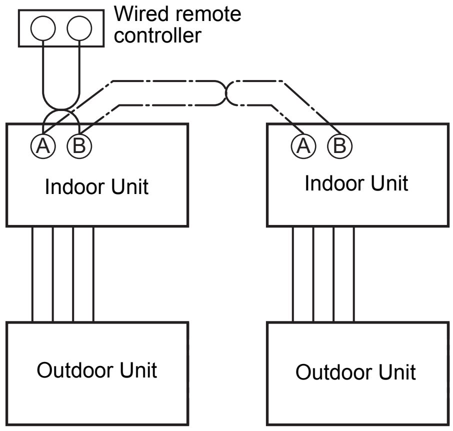
■ Remote Controller Wiring

- Strip off approx. 9mm the wire to be connected.
- Non polarity, 2 core wire is used for wiring of the remote controller. (0.5mm² to 2.0mm² wires)

Wiring diagram



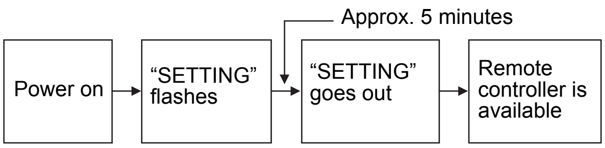
Group control



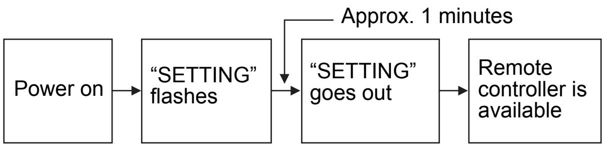
9 APPLICABLE CONTROLS

REQUIREMENT

- When you use this air conditioner for the first time, it takes approx. 5 minutes until the remote controller becomes available after power-on. This is normal.
  <When power is turned on for the first time after installation>
  It takes **approx. 5 minutes** until the remote controller becomes available.



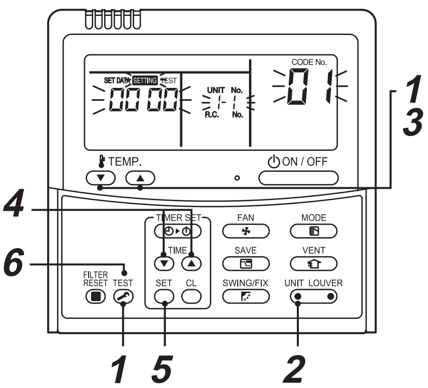
  <When power is turned on for the second (or later) time>
  It takes **approx. 1 minute** until the remote controller becomes available.



- Normal settings were made when the indoor unit was shipped from factory.
  Change the indoor unit settings as required.
- Use the wired remote controller to change the settings.
  * The settings cannot be changed using the wireless remote controller, sub remote controller, or remote-controller-less system (for central remote controller only). Therefore, install the wired remote controller to change the settings.

■ Changing of setting applicable control

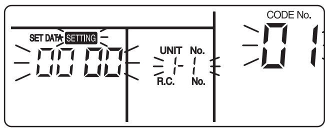
Basic procedure for changing settings
Change the settings while the air conditioner is not working. (Be sure to stop the air conditioner before making settings.)



Procedure 1

Push TEST button and TEMP. ▼ button simultaneously for at least 4 seconds.
After a while, the display flashes as shown in the figure.
Confirm that the CODE No. is [01].

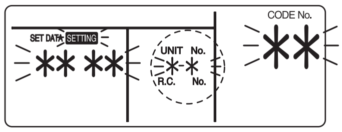
- If the CODE No. is not [01], push TEST button to erase the display content, and repeat the procedure from the beginning.
  (No operation of the remote controller is accepted for a while after TEST button is pushed.)



(* Display content varies with the indoor unit model.)

Procedure 2

Each time you push UNIT LOUVER button, indoor unit numbers in the control group change cyclically. Select the indoor unit you want to change settings for.
The fan of the selected unit runs. You can confirm the indoor unit for which you want to change settings.



Procedure 3

Using TEMP. ▼ / ▲ buttons, specify CODE No. [✱✱].

Procedure 4

Using TIME ▼ / ▲ buttons, select SET DATA [✱✱✱✱].

Procedure 5

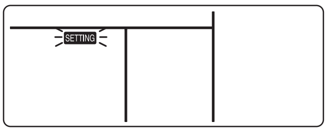
Push SET button. When the display changes from flashing to lit, the setup is completed.

- To change settings of another indoor unit, repeat from Procedure 2.
- To change other settings of the selected indoor unit, repeat from Procedure 3.
  Use SET button to clear the settings.
  To make settings after SET button was pushed, repeat from Procedure 2.

EN

Procedure *6*

When settings have been completed, push TEST button to determine the settings.
When TEST button is pushed, "SETTING" flashes and then the display content disappears and the air conditioner enters the normal stop mode.
(While "SETTING" is flashing, no operation of the remote controller is accepted.)



■ Filter sign setting

According to the installation condition, the filter sign term (Notification of filter cleaning) can be changed.
Follow to the basic operation procedure
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- For the CODE No. in Procedure ***3***, specify [01].
- For the [SET DATA] in Procedure ***4***, select the SET DATA of filter sign term from the following table.

SET DATA	Filter sign term
0000	None
0001	150H
0002	2500H (Factory default)
0003	5000H
0004	10000H

■ To secure better effect of heating

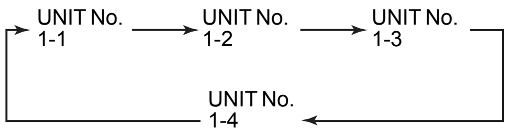
When it is difficult to obtain satisfactory heating due to installation place of the indoor unit or structure of the room, the detection temperature of heating can be raised. Also use a circulator, etc. to circulate heat air near the ceiling.
Follow to the basic operation procedure
(***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- For the CODE No. in Procedure ***3***, specify [06].
- For the set data in Procedure ***4***, select the SET DATA of shift value of detection temperature to be set up from the table below.

SET DATA	Detection temperature shift value
0000	No shift
0001	+1°C
0002	+2°C (Factory default)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

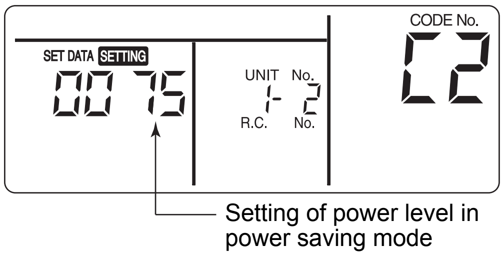
■ Power saving mode

1. Push SAVE button for at least four seconds when the air conditioner is not working.
   SETTING flashes.
   Indicates CODE No. "C2."
2. Select an indoor unit to be set by pushing UNIT LOUVER (left side of the button).
   Each time you push the button, unit numbers change as follows:



   The fan of the selected unit runs.
3. Adjust the power save setting by pushing TIME ▼ ▲ buttons.
   Each push of the button changes the power level by 1% within the range from 100% to 50%.

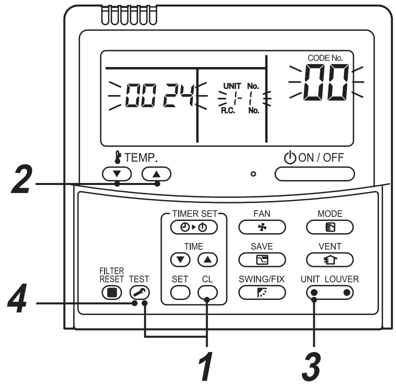
* The factory default is 75%.



4. Determine the setting by pushing SET button.
5. Push TEST button to complete the setting.

■ Remote controller switch monitoring function

This function is available to call the service monitor mode from the remote controller during a test run to acquire temperatures of sensors of the remote controller, indoor unit, and outdoor unit.



1. Push CL and TEST buttons simultaneously for at least 4 seconds to call the service monitor mode.
   The service monitor indicator lights up and the header indoor unit number is displayed first. CODE No. 00 is also displayed.
2. Pushing TEMP. ▼ ▲ buttons, select the number of sensor, etc. (CODE No.) to be monitored. (See the following table.)
3. Pushing UNIT LOUVER (left side of the button), select an indoor unit to be monitored. The sensor temperatures of indoor units and their outdoor unit in the control group are displayed.
4. Push TEST button to return to the normal display.

Indoor unit data	
CODE No.	**Data name**
01	Room temperature (remote controller)
02	Indoor unit intake air temperature (TA)
03	Indoor unit heat exchanger (coil) temperature (TCJ)
04	Indoor unit heat exchanger (coil) temperature (TC)
F3	Indoor unit fan cumulative operating hours (x1 h)

Outdoor unit data	
CODE No.	**Data name**
60	Outdoor unit heat exchanger (coil) temperature (TE)
61	Outside air temperature (TO)
62	Compressor discharge temperature (TD)
63	Compressor suction temperature (TS)
64	—
65	Heatsink temperature (THS)
6A	Operating current (x1/10)
F1	Compressor cumulative operating hours (x100h)

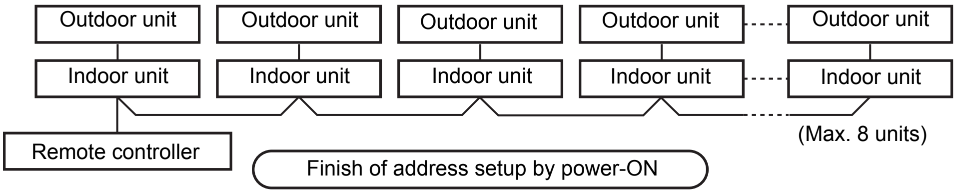
EN

■ Group control

Group control for system of multiple units

One remote controller can control up to 8 indoor units as a group.

▼ Group control in single system



- For wiring procedure and wiring method of the individual line (Identical refrigerant line) system, refer to “ELECTRICAL CONNECTION”.
- Wiring between lines is performed in the following procedure.
  Connect the terminal block (A/B) of the indoor unit connected with a remote controller to the terminal blocks (A/B) of the indoor units of other indoor units by wiring the inter-unit wire of the remote controller.
- When the power supply has been turned on, the automatic address setup starts and which indicates that address is being set up flashes on the display part. During setup of automatic address, the remote controller operation is not accepted.

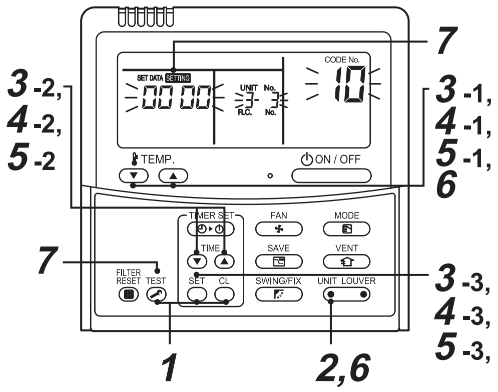
Required time up to the finish of automatic addressing is approx. 5 minutes.

NOTE

In some cases, it is necessary to change the address manually after setup of the automatic address according to the system configuration of the group control.

Procedure example 1

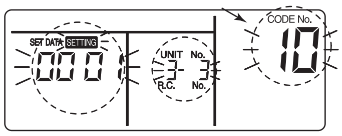
Manual address setup procedure
While the operation stops, change the setup.
(Be sure to stop the operation of the unit.)



Procedure *1*

Push simultaneously SET + CL + TEST buttons for 4 seconds or more. After a while, the display part flashes as shown below. Check the displayed CODE No. is [**10**].

- When the CODE No. is other than [**10**], push TEST button to erase the display and repeat procedure from the first step. (After pushing TEST button, operation of the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)
  (For a group control, No. of the firstly displayed indoor unit becomes the header unit.)



(* Display changes according to the model No. of indoor unit.)

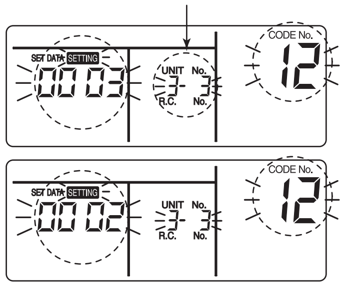
Procedure *2*

Every pushing UNIT LOUVER button, the indoor UNIT No. in the group control is displayed in order. Select the indoor unit of which setup is changed.
In this time, the position of the indoor unit of which setup is changed can be confirmed because fan of the selected indoor unit operate.

Procedure *3*

1. Using TEMP. ▼ / ▲ buttons, specify CODE No. [**12**].
   (CODE No. [**12**]: Line address)
2. Using TIME ▼ / ▲ buttons, change the line address from [**3**] to [**2**].
3. Push SET button.
   In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.

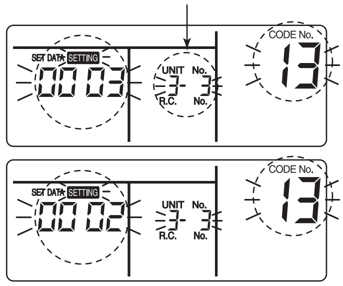
Indoor unit No. before setup change is displayed.



Procedure *4*

1. Using TEMP. ▼ / ▲ buttons, specify CODE No. [**13**].
   (CODE No. [**13**]: Indoor address)
2. Using TIME ▼ / ▲ buttons, change the indoor address from [**3**] to [**2**].
3. Push SET button.
   In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.

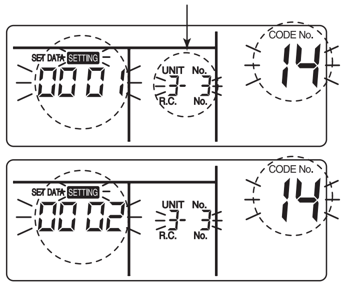
Indoor unit No. before setup change is displayed.



Procedure *5*

1. Using TEMP. ▼ / ▲ buttons, specify CODE No. [**14**].
   (CODE No. [**14**]: Group address)
2. Using TIME ▼ / ▲ buttons, change the SET DATA from [**0001**] to [**0002**].
   (SET DATA [Header unit: **0001**] [Follower unit: **0002**])
3. Push SET button.
   In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.

Indoor UNIT No. before setup change is displayed.



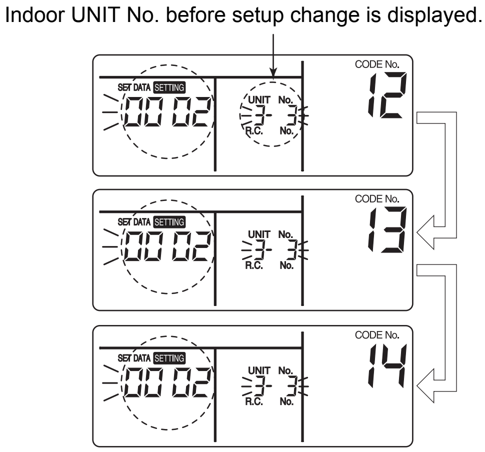
EN

Procedure *6*

If there is other indoor unit to be changed, repeat procedure **2** to **5** to change the setup.
When the above setup has finished, push UNIT LOUVER to select the indoor UNIT No. before change of setup, specify CODE No. [**12**], [**13**], [**14**] in order with TEMP. ▼ / ▲ buttons, and then check the changed contents.

Address change check Before change:
[**3-3-1**] → After change: [**2-2-2**]

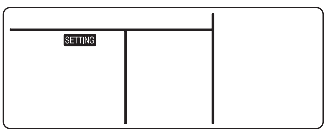
Pushing CL button clears the contents of which setup was changed.
(In this case, procedure from **2** is repeated.)



Procedure *7*

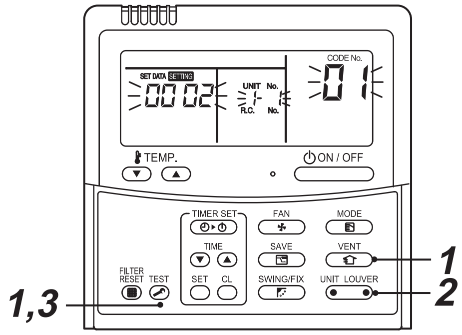
After check of the changed contents, push TEST button. (Setup is determined.) When pushing TEST button, the display disappears and the status becomes the usual stop status.
(When pushing TEST button the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)

* If the operation from the remote controller is not accepted even 1 minute or more passed after pushing TEST button, it is considered that the address setup is incorrect.
In this case, the automatic address must be again set up.
Therefore repeat procedure of the setup change from the Procedure **1**.



To recognize the position of the corresponding indoor unit though the indoor UNIT No. is known

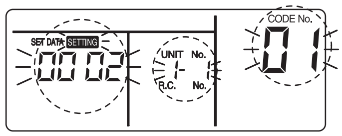
Check the position during operation stop.
(Be sure to stop operation of the set.)



Procedure *1*

Push simultaneously TEST + VENT buttons for 4 seconds or more.
After a while, the display part flashes and the display appears as shown below.
In this time, the position can be checked because fan of the indoor unit operate.

- For the group control, the indoor UNIT No. is displayed as [ALL] and fans of all the indoor units in the group control operate.
  Check the displayed CODE No. is [**01**].
- When the CODE No. is other than [**01**], push TEST button to erase the display and repeat procedure from the first step.
  (After pushing TEST button, operation of the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)



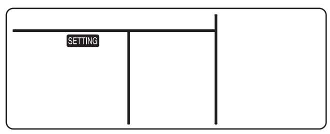
(* Display changes according to the model No. of indoor unit.)

Procedure *2*

In the group control, every pushing UNIT LOUVER button, the indoor UNIT No. in the group control is displayed in order.
In this time, the position of the indoor unit can be confirmed because only fan of the selected indoor unit operate.
(For a group control, No. of the firstly displayed indoor unit becomes the header unit.)

Procedure *3*

After confirmation, push TEST button to return the mode to the usual mode.
When pushing TEST button, the display disappears and the status becomes the usual stop status.
(When pushing TEST button the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)



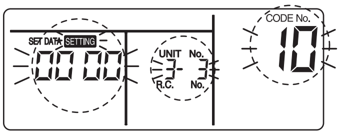
■ 8°C Operation

Pre-heating operation can be set for cold regions where room temperature drops to below zero.

Procedure 1

Push simultaneously SET + CL + TEST buttons for 4 seconds or more when the air conditioner is not working.
After a while, the display part flashes as shown below. Check the Displayed CODE No. is [**10**].

- When the CODE No. is other than [**10**], push TEST button to erase the display and repeat procedure from the first step. (After pushing TEST button, operation of the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)



(* Display changes according to the model No. of indoor unit.)

Procedure 2

Every pushing UNIT LOUVER button, the indoor unit No. in the group control is displayed in order. Select the indoor unit of which setup is changed. In this time, the position of the indoor unit of which setup is changed can be confirmed because fan of the selected indoor unit operate.

Procedure 3

Using TEMP. ▼ / ▲ buttons, specify CODE No. [**d1**].

Procedure 4

Using TIME ▼ / ▲ buttons, select SET DATA [**0001**].

SET DATA	8°C Operation setting
0000	None (Factory default)
0001	8°C Operation setting

Procedure 5

Push SET button.
In this time, the setup finishes when the display changes from flashing to lighting.

Procedure 6

Push TEST button.(Setup is determined.)
When pushing TEST button, the display disappears and the status
Becomes the usual stop status. (When pushing TEST button the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)

EN

10 TEST RUN

■ Before test run

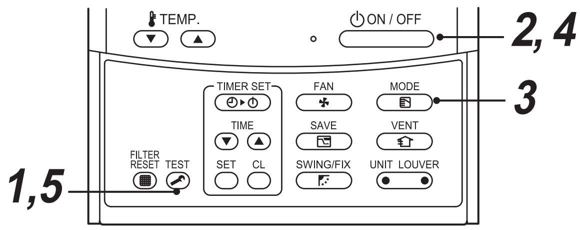
- Before turning on the power supply, carry out the following procedure.
    1) Using 500V-megger, check that resistance of 1MΩ or more exists between the terminal block 1 to 3 and the earth (grounding).
       If resistance of less than 1MΩ is detected, do not run the unit.
    2) Check the valve of the outdoor unit being opened fully.
- To protect the compressor at activation time, leave power-ON for 12 hours or more before operating.

■ Execute a test run

Using the wired remote controller, operate the unit as usual. For the procedure of the operation, refer to the attached Owner's Manual.
A forced test run can be executed in the following procedure even if the operation stops by thermostat-OFF.
In order to prevent a serial operation, the forced test run is released after 60 minutes have passed and returns to the usual operation.

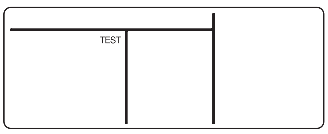
⚠ CAUTION

- Do not use the forced test run for cases other than the test run because it applies an excessive load to the devices.



Procedure 1

Keep TEST button pushed for 4 seconds or more. [TEST] is displayed on the display part and the selection of mode in the test mode is permitted.



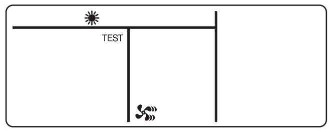
Procedure 2

Push ON / OFF button.

Procedure 3

Using MODE button, select the operation mode, [Cool] or [Heat].

- Do not run the air conditioner in a mode other than [Cool] or [Heat].
- The temperature controlling function does not work during test run.
- The detection of error is performed as usual.

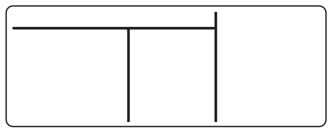


Procedure 4

After the test run, push ON / OFF button to stop a test run.
(Display part is same as procedure 1.)

Procedure 5

Push TEST check button to cancel (release from) the test run mode.
([TEST] disappears on the display and the status returns to a normal.)



11 MAINTENANCE

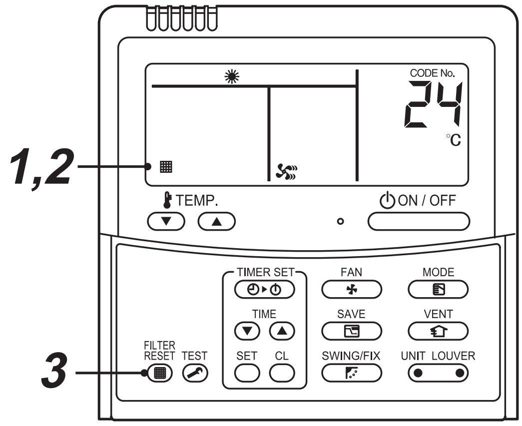
⚠ **CAUTION**

When connecting a return air duct to the unit, the cleaning method of the air filter differs according to the construction of duct end. Ask a qualified installer or qualified service person.

<Daily maintenance>

Cleaning of air filter

1. If ▦ is displayed on the remote controller, contact to qualified installer or qualified service person.
2. Take out the air filter.
    - Push the extrusion of the air filter to inside and pull out it to take out the air filter.
3. Cleaning with water or vacuum cleaner
    - If dirt is heavy, clean the air filter by tepid water with neutral detergent or water.
    - After cleaning with water, dry the air filter sufficiently in a shade place.
4. Mount the air filter.
5. After cleaning, push FILTER RESET.
    ▦ display disappears.



EN

⚠ **CAUTION**

- Do not start the air conditioner while leaving air filter removed.
- Push the filter reset button. (▦ indication will be turn off.)

PERIODIC MAINTENANCE

- For environmental conservation, it is strongly recommended that the indoor and outdoor units of the air conditioner in use be cleaned and maintained regularly to ensure efficient operation of the air conditioner.
  When the air conditioner is operated for a long time, periodic maintenance (once a year) is recommended.
  Furthermore, regularly check the outdoor unit for rust and scratches, and remove them or apply rustproof treatment, if necessary.
  As a general rule, when an indoor unit is operated for 8 hours or more daily, clean the indoor unit and outdoor unit at least once every 3 months. Ask a professional for this cleaning/maintenance work.
  Such maintenance can extend the life of the product though it involves the owner’s expense.
  Failure to clean the indoor and outdoor units regularly will result in poor performance, freezing, water leakage, and even compressor failure.
- When a drain pump kit (sold separately) is installed.
  If it is used in a place full of dust or oil mist, the pump will be clogged and proper drainage is disabled.
  Clean the drain pump periodically. For how to clean the drain pump, contact the dealer.

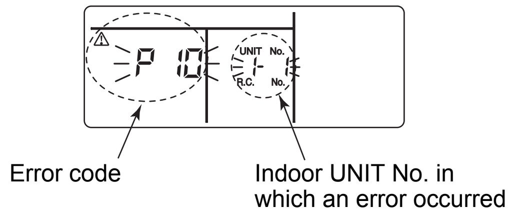
Maintenance List

Part	Unit	Check (visual/auditory)	Maintenance
Heat exchanger	Indoor/outdoor	• Dust/dirt clogging, scratches	• Wash the heat exchanger when it is clogged.
Fan motor	Indoor/outdoor	• Sound	• Take appropriate measures when abnormal sound is generated.
Filter	Indoor	• Dust/dirt, breakage	• Wash the filter with water when it is contaminated. • Replace it when it is damaged.
Fan	Indoor	• Vibration, balance • Dust/dirt, appearance	• Replace the fan when vibration or balance is terrible. • Brush or wash the fan when it is contaminated.
Air inlet/outlet grilles	Indoor/outdoor	• Dust/dirt, scratches	• Fix or replace them when they are deformed or damaged.
Drain pan	Indoor	• Dust/dirt clogging, drain contamination	• Clean the drain pan and check the downward slope for smooth drainage.
Ornamental panel, louvres	Indoor	• Dust/dirt, scratches	• Wash them when they are contaminated or apply repair coating.
Exterior	Outdoor	• Rust, peeling of insulator • Peeling/lift of coat	• Apply repair coating.

12 TROUBLESHOOTING

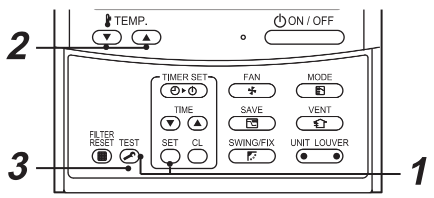
■ Confirmation and check

When an error occurred in the air conditioner, an error code and indoor UNIT No. appear on the display part of the remote controller.
The error code is only displayed during the operation.
If the display disappears, operate the air conditioner according to the following “Confirmation of error log” for confirmation.



■ Confirmation of error log

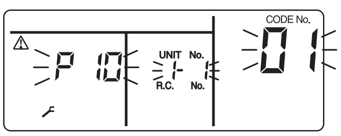
When an error occurred on the air conditioner, the error log can be confirmed with the following procedure. (The error history is stored in memory up to 4 errors.)
The log can be confirmed from both operating status and stop status.



Procedure 1

When pushing [SET] and [TEST] buttons at the same time for 4 seconds or more, the following display appears.
If [wrench] is displayed, the mode enters in the error log mode.

- [**01**: Order of error log] is displayed in CODE No..
- [Error code] is displayed in CHECK.
- [Indoor unit address in which an error occurred] is displayed in Unit No..



Procedure 2

Every pushing of [TEMP. ▼ ▲] button used to set temperature, the error log stored in memory is displayed in order.
The numbers in CODE No. indicate CODE No. [**01**] (latest) → [**04**] (oldest).

REQUIREMENT

Do not push [CL] button because all the error log of the indoor unit will be deleted.

Procedure 3

After confirmation, push [TEST] button to return to the usual display.

EN

■ Error codes and parts to be checked

Wired remote controller display Indication	Main defective parts	Judging device	Parts to be checked / error description	Air conditioner status
E01	No header remote controller	Remote controller	Incorrect remote controller setting --- The header remote controller has not been set (including two remote controllers).	*
	Remote controller communication error		No signal can be received from the indoor unit.	
E02	Remote controller transmission error	Remote controller	System interconnecting wires, indoor P.C. board, remote controller --- No signal can be sent to the indoor unit.	*
E03	Indoor unit-remote controller regular communication error	Indoor	Remote controller, network adapter, indoor P.C. board --- No data is received from the remote controller or network adapter.	Auto-reset
E04	Indoor unit-outdoor unit serial communication error	Indoor	System interconnecting wires, indoor P.C. board, outdoor P.C. board --- Serial communication error between indoor unit and outdoor unit	Auto-reset
	IPDU-CDB communication error			
E08	Duplicated indoor addresses ★	Indoor	Indoor address setting error --- The same address as the self-address was detected.	Auto-reset
E09	Duplicated header remote controllers	Remote controller	Remote controller address setting error --- Two remote controllers are set as header in the double-remote controller control.	*
			(* The header indoor unit stops raising alarm and follower indoor units continue to operate.)	
E10	CPU-CPU communication error	Indoor	Indoor P.C. board --- Communication error between main MCU and motor microcomputer MCU	Auto-reset
E18	Header indoor unit-indoor follower unit regular communication error	Indoor	Indoor P.C. board --- Regular communication is not possible between header and follower indoor units or between twin header (main) and follower (sub) units.	Auto-reset
E31	IPDU communication error	Outdoor	Communication error between IPDU and CDB	Entire stop
F01	Indoor unit heat exchanger sensor (TCJ) error	Indoor	Heat exchanger sensor (TCJ), indoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger sensor (TCJ) was detected.	Auto-reset
F02	Indoor unit heat exchanger sensor (TC) error	Indoor	Heat exchanger sensor (TC), indoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger sensor (TC) was detected.	Auto-reset
F04	Outdoor unit discharge temp. sensor (TD) error	Outdoor	Outdoor temp. sensor (TD), outdoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the discharge temp. sensor was detected.	Entire stop
F06	Outdoor unit temp. sensor (TE/TS) error	Outdoor	Outdoor temp. sensors (TE/TS), outdoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger temp. sensor was detected.	Entire stop
F07	TL sensor error	Outdoor	TL sensor may be displaced, disconnected or short-circuited.	Entire stop
F08	Outdoor unit outside air temp. sensor error	Outdoor	Outdoor temp. sensor (TO), outdoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the outdoor air temp. sensor was detected.	Operation continued
F10	Indoor unit room temp. sensor (TA) error	Indoor	Room temp. sensor (TA), indoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the room temp. sensor (TA) was detected.	Auto-reset
F12	TS (1) sensor error	Outdoor	TS (1) sensor may be displaced, disconnected or short-circuited.	Entire stop
F13	Heat sink sensor error	Outdoor	Abnormal temperature was detected by the temp. sensor of the IGBT heat sink.	Entire stop
F15	Temp. sensor connection error	Outdoor	Temp. sensor (TE/TS) may be connected incorrectly.	Entire stop
F29	Indoor unit, other P.C. board error	Indoor	Indoor P.C. board --- EEPROM error	Auto-reset
F31	Outdoor unit P.C. board	Outdoor	Outdoor P.C. board ---- In the case of EEPROM error.	Entire stop
H01	Outdoor unit compressor breakdown	Outdoor	Current detect circuit, power voltage --- Minimum frequency was reached in the current releasing control or short-circuit current (Idc) after direct excitation was detected	Entire stop
H02	Outdoor unit compressor lock	Outdoor	Compressor circuit --- Compressor lock was detected.	Entire stop
H03	Outdoor unit current detect circuit error	Outdoor	Current detect circuit, outdoor unit P.C. board --- Abnormal current was detected in AC-CT or a phase loss was detected.	Entire stop
H04	Case thermostat operation (1)	Outdoor	Malfunction of the case thermostat	Entire stop
H06	Outdoor unit low-pressure system error	Outdoor	Current, high-pressure switch circuit, outdoor P.C. board --- Ps pressure sensor error was detected or low-pressure protective operation was activated.	Entire stop
L03	Duplicated header indoor units ★	Indoor	Indoor address setting error --- There are two or more header units in the group.	Entire stop
L07	Group line in individual indoor unit ★	Indoor	Indoor address setting error --- There is at least one group-connected indoor unit among individual indoor units.	Entire stop
L08	Indoor group address not set ★	Indoor	Indoor address setting error --- Indoor address group has not been set.	Entire stop
L09	Indoor power level not set	Indoor	Indoor power level has not been set.	Entire stop
L10	Outdoor unit P.C. board	Outdoor	In the case of outdoor P.C. board jumper wire (for service) setting error	Entire stop

Wired remote controller display	Main defective parts	Judging device	Parts to be checked / error description	Air conditioner status
Indication				
L20	LAN communication error	Network adapter central control	Address setting, central control remote controller, network adapter --- Duplication of address in central control communication	Auto-reset
L29	Other outdoor unit error	Outdoor	Other outdoor unit error	Entire stop
			1) Communication error between IPDU MCU and CDB MCU	Entire stop
			2) Abnormal temperature was detected by the heat sink temp. sensor in IGBT.	
L30	Abnormal external input into indoor unit (interlock)	Indoor	External devices, outdoor unit P.C. board --- Abnormal stop due to incorrect external input into CN80	Entire stop
L31	Phase sequence error, etc.	Outdoor	Power supply phase sequence, outdoor unit P.C. board --- Abnormal phase sequence of the 3-phase power supply	Operation continued (thermostat OFF)
P01	Indoor unit fan error	Indoor	Indoor fan motor, indoor P.C. board --- Indoor AC fan error (fan motor thermal relay activated) was detected.	Entire stop
P03	Outdoor unit discharge temp. error	Outdoor	An error was detected in the discharge temp. releasing control.	Entire stop
P04	Outdoor unit high-pressure system error	Outdoor	High-pressure switch --- The IOL was activated or an error was detected in the high-pressure releasing control using the TE.	Entire stop
P05	Open phase detected	Outdoor	The power supply wire may be connected incorrectly. Check open phase and voltages of the power supply.	Entire stop
P07	Heat sink overheat	Outdoor	Abnormal temperature was detected by the temp. sensor of the IGBT heat sink.	Entire stop
P10	Indoor unit water overflow detected	Indoor	Drain pipe, clogging of drainage, float switch circuit, indoor P.C. board --- Drainage is out of order or the float switch was activated.	Entire stop
P15	Gas leakage detected	Outdoor	There may be gas leakage from the pipe or connecting part. Check for gas leakage.	Entire stop
P19	4-way valve error	Outdoor (Indoor)	4-way valve, indoor temp. sensors (TC/TCJ) --- An error was detected due to temperature drop of the indoor unit heat exchanger sensor when heating.	Auto-reset (Auto-reset)
P20	High-pressure protective operation	Outdoor	High-pressure protection	Entire stop
P22	Outdoor unit fan error	Outdoor	Outdoor unit fan motor, outdoor unit P.C. board --- An error (overcurrent, locking, etc.) was detected in the outdoor unit fan drive circuit.	Entire stop
P26	Outdoor unit inverter Idc activated	Outdoor	IGBT, outdoor unit P.C. board, inverter wiring, compressor --- Short-circuit protection for compressor drive circuit devices (G-Tr/IGBT) was activated.	Entire stop
P29	Outdoor unit position error	Outdoor	Outdoor unit P.C. board, high-pressure switch --- Compressor motor position error was detected.	Entire stop
P31	Other indoor unit error	Indoor	Another indoor unit in the group is raising an alarm.	Entire stop
			E03/L07/L03/L08 alarm check locations and error description	Auto-reset

★ : The air conditioner automatically enters the auto-address setting mode.

EN

Translated instruction

UTILISATION DU NOUVEAU REFRIGERANT
Ce climatiseur utilise un fluide frigorigène écologique, le R410A.

Table des matières

Merci d’avoir acheté ce Toshiba climatiseur.
Veuillez lire attentivement ces instructions comportant des informations importantes qui respectent la directive « Machinerie » (Directive 2006/42/EC) et veillez à bien les comprendre.
Certains détails de ces instructions varient selon le Manuel d’installation fourni avec le produit, et ces instructions-ci deviennent prioritaires.
Une fois ces instructions lues, veuillez les conserver dans un lieu sûr avec le Manuel du propriétaire et le Manuel d’installation fournis avec le produit.

Dénomination générale : climatiseur

Définition d’installateur qualifié ou Personne d’entretien qualifiée

Le climatiseur doit être installé, entretenu, réparé ou enlevé par un installateur qualifié ou une personne d’entretien qualifiée. Lorsqu’un de ces travaux doit être réalisé, demandez à un installateur qualifié ou à une personne d’entretien qualifiée de le faire pour vous.
Un installateur qualifié ou une personne d’entretien qualifiée est un agent qui possède les qualifications et les connaissances décrites dans le tableau ci-dessous.

Agent	Qualifications et connaissances que l’agent doit posséder
Installateur qualifié	• L’installateur qualifié est une personne qui installe, entretient, déplace et enlève les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation. Il ou elle a été formé(e) pout installer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé(e) pour de telles opérations par un individu ou des individus qui a été formé et est, par conséquent, informé des connaissances relatives à ces opérations. • L’installateur qualifié qui est autorisé à effectuer les tâches électriques incluses dans l’installation, le déplacement et l’enlèvement possède les qualifications relatives à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée dans des matières relatives au travail électrique sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été entraînés et sont, par conséquent, totalement informées avec la connaissance relative à ce travail. • L’installateur qualifié qui est autorisé à manipuler le réfrigérant et à effectuer des travaux de plomberie inclus dans l’installation, le déplacement et l’enlèvement possède les qualifications relatives à cette manipulation de réfrigérant et à cette réalisation de travaux de plomberie conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée dans des matières relatives à la manipulation du réfrigérant et à la réalisation des travaux de plomberie sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été entraînés et sont, par conséquent, totalement informées avec la connaissance relative à ce travail. • L’installateur qualifié qui est autorisé à travailler en hauteur a été formé dans des matières relatives à des travaux en hauteur avec les climatiseurs fabriqués avec Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été formés et, sont, par conséquent, totalement informés des connaissances relatives à ce travail.
Personne d’entretien qualifiée	• La personne d’entretien qualifiée est une personne qui installe, répare, entretient, déplace et enlève les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation. Il ou elle a été formé(e) pout installer, réparer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé(e) pour de telles opérations par un individu ou des individus qui a été formé et est, par conséquent, informé des connaissances relatives à ces opérations. • La personne d’entretien qualifiée qui est autorisé à effectuer les tâches électriques incluses dans l’installation, la réparation, le déplacement et l’enlèvement possède les qualifications relatives à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée dans des matières relatives au travail électrique sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été entraînés et sont, par conséquent, totalement informées avec la connaissance relative à ce travail. • La personne d’entretien qualifiée qui est autorisée à manipuler le réfrigérant et à effectuer des travaux de plomberie inclus dans l’installation, la réparation, le déplacement et l’enlèvement possède les qualifications relatives à cette manipulation de réfrigérant et à cette réalisation de travaux de plomberie conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée dans des matières relatives à la manipulation du réfrigérant et à la réalisation des travaux de plomberie sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été entraînés et sont, par conséquent, totalement informées avec la connaissance relative à ce travail. • La personne d’entretien qualifiée qui est autorisée à travailler en hauteur a été formé dans des matières relatives à des travaux en hauteur avec les climatiseurs fabriqués avec Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été formés et, sont, par conséquent, totalement informés des connaissances relatives à ce travail.

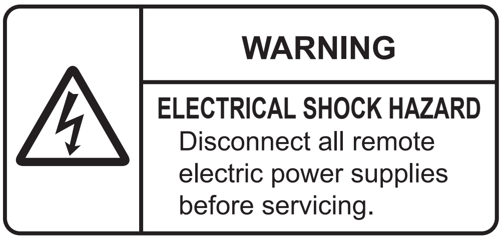
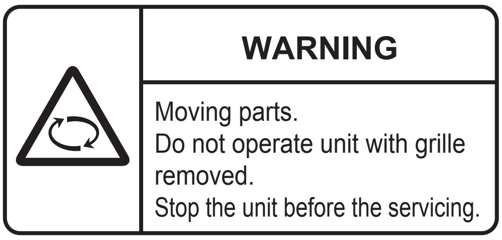
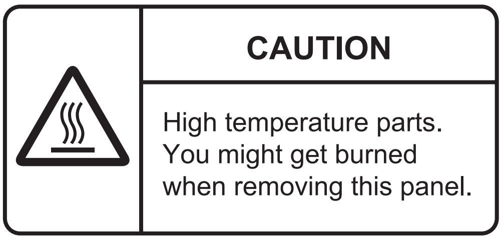
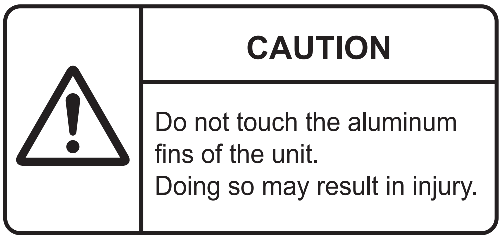
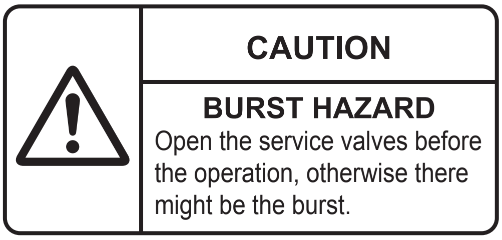
FR

Définition de tenue de protection

Lorsque le climatiseur doit être transporté, installé, entretenu, réparé ou enlevé, portez des gants de protection et des vêtements de travail de “sécurité”.
En plus de cette tenue de protection normale, portez la tenue de protection décrite ci-dessous lorsque vous entreprenez les travaux spéciaux détaillés dans le tableau ci-dessous.
Ne pas porter la tenue de protection adéquate est dangereux car vous serez plus susceptible d’être blessé, brûlé, de subir un choc électrique ou d’autres blessures.

Travail entrepris	Tenue de protection portée
Tous types de travail	Gants de protection Vêtement de travail de “Sécurité”
Travail relatif à l’électricité	Gants pour protéger les électriciens de la chaleur Chaussures isolantes Vêtement protégeant d’un choc électrique
Travail effectué en hauteur (50 cm minimum)	Casques de protection pour une utilisation en industrie
Transport d’objets lourds	Chaussures avec bout de tige de protection supplémentaire
Réparation de l’unité extérieure	Gants pour protéger les électriciens de la chaleur

■ Indications d’avertissement concernant l’unité du climatiseur

Indication d’avertissement	Description
	**AVERTISSEMENT** **DANGER DE CHOC ELECTRIQUE** Débranchez toutes les alimentations en électricité à distance avant l’entretien.
	**AVERTISSEMENT** Pièces mobiles. Ne faites pas fonctionner l’unité en l’absence de grille. Arrêtez l’unité avant l’entretien.
	**ATTENTION** Pièces à haute température. Un risque de brûlure est possible lors de la dépose de ce panneau.
	**ATTENTION** Ne touchez pas les palmes en aluminium de l’unité. Dans ce cas, vous risqueriez de vous blesser.
	**ATTENTION** **DANGER D’EXPLOSION** Ouvrez les robinets de service avant le fonctionnement, dans le cas contraire, ils risquent d’exploser.

FR

1 MESURES DE SECURITE

⚠ AVERTISSEMENT

Généralités

- Avant d’installer le climatiseur, lisez attentivement le Manuel d’installation et suivez les instructions pour installer le climatiseur.
- Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d’entretien qualifiée(*1) est autorisé à installer le climatiseur. Si le climatiseur est installé par une personne non qualifiée, un incendie, un choc électrique, des blessures, des fuites d’eau, des parasites et/ou des vibrations peuvent en résulter.
- Avant d’ouvrir la grille d’entrée d’air de l’unité intérieure ou le panneau de service de l’unité extérieure, réglez le coupe-circuit sur la position OFF. Ne pas régler le coupe-circuit sur la position OFF peut entraîner des chocs électriques au contact des pièces intérieures. Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d’entretien qualifiée(*1) est autorisé à enlever la grille d’entrée d’air de l’unité intérieure ou du panneau de service de l’unité extérieure et effectuez le travail requis.
- Avant de procéder à l’installation, à l’entretien, à la réparation ou à la dépose, veuillez régler le coupe-circuit en position OFF. Dans le cas contraire, cela peut entraîner des chocs électriques.
- Placez un panneau indicateur « Travail en cours » à proximité du coupe-circuit pendant l’installation, l’entretien, la réparation ou la dépose. Un danger de choc électrique est possible si le coupe-circuit est réglé sur ON par erreur.
- Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d’entretien qualifiée(*1) est autorisé à entreprendre un travail en hauteur à l’aide d’un pied de 50 cm minimum pour déposer la grille d’entrée d’air de l’unité intérieure pour entreprendre le travail.
- Portez des gants de protection ainsi que des vêtements de travail de sécurité pendant l’installation, l’entretien et la dépose.
- Ne touchez pas aux palmes en aluminium de l’unité extérieure. Vous pourriez vous blesser. Si vous devez toucher la palme pour une raison ou une autre, mettez d’abord des gants de protection et des vêtements de travail de sécurité, ensuite, procédez à l’opération.
- Ne grimpez pas ni ne placez des objets au dessus de l’unité extérieure. Vous risquez de tomber ou les objets risquent de tomber de l’unité extérieure et vous blesser.
- Lors de la réalisation d’un travail en hauteur, utilisez une échelle conforme à la norme ISO 14122, ensuite, suivez la procédure concernant les instructions de l’échelle. Portez également un casque de protection pour une utilisation dans l’industrie comme tenue de protection pour entreprendre le travail.
- Lors du nettoyage du filtre ou d’autres pièces de l’unité extérieure, réglez le coupe-circuit sur OFF sans faute, et placez un panneau indicateur « Travail en cours » à proximité du coupe-circuit avec de commencer le travail.
- Lors d’un travail en hauteur, placez un panneau indicateur afin que personne ne s’approche du lieu de travail, avant de commencer le travail. Des pièces et d’autres objets risquent de tomber du haut, pouvant blesser une personne se trouvant en dessous.
- Le fluide frigorigène utilisé par ce climatiseur est le R410A.
- Nous garantirons que le climatiseur est transporté dans de conditions stables.
- Ne déplacez ni ne réparez vous-mêmes les unités. L’intérieur de l’unité est sous haute tension. Vous risqueriez un choc électrique en enlevant le couvercle et l’unité principale.

Sélection du lieu d’installation

- Si vous installez l’unité dans une petite pièce, prenez les mesures adéquates pour empêcher que le fluide frigorigène ne dépasse la concentration limite même en cas de fuite. Contactez le revendeur chez qui vous avez acheté le climatiseur lorsque vous mettez les mesures en œuvre. Une accumulation de fluide frigorigène hautement concentré peut entraîner un manque d’oxygène.
- N’installez pas le climatiseur dans un endroit qui peut être exposé à des gaz inflammables. Si un gaz inflammable fuit et s’accumule autour de l’unité, il peut provoquer un incendie.
- Lors du transport du climatiseur, portez des chaussures avec bout de tige de protection supplémentaire.
- Lors du transport du climatiseur, n’agrippez pas les bandes autour du carton d’emballage. Vous pourriez vous blesser si les bandes cèdent.
- Installez l’unité intérieure à au moins 2,5 m au dessus du niveau du sol, dans le cas contraire, les utilisateurs peuvent se blesser ou recevoir des chocs électriques s’ils frappent de leurs doigts ou d’autres objets dans l’unité intérieure alors que le climatiseur fonctionne.
- Ne placez pas d’appareil de combustion là où il est directement exposé au vent du climatiseur, cela peut entraîner une combustion imparfaite.

Installation

- Lorsque l’unité intérieure doit être suspendue, les boulons (M10 ou W3/8) et les écrous (M10 ou W3/8) de suspension désignés doivent être utilisés.
- Installez le climatiseur dans un endroit suffisamment résistant pour supporter son poids. Si l’endroit n’est pas assez résistant, l’unité peut tomber et provoquer des blessures.
- Suivez les instructions du Manuel d’installation pour installer le climatiseur. Ne pas suivre ces instructions peut entraîner la chute ou le basculement du produit ou engendrer du bruit, des vibrations, une fuite d’eau, etc.
- Les boulons (M10, M12) et les écrous (M10, M12) désignés pour fixer l’unité extérieure doivent être utilisés lors de l’installation de l’unité.
- Installez l’unité extérieur dans un lieu assez résistant pour supporter le poids de l’unité extérieure. Une résistance insuffisante peut entraîner la chute de l’unité extérieure et par conséquent, des blessures.

Tuyauterie de frigorigène

- Fixez solidement le tuyau de réfrigérant pendant l’installation, avant de faire fonctionner le climatiseur. Si le compresseur est utilisé avec la vanne ouverte et sans que le tuyau de réfrigérant ne soit connecté, le compresseur aspire l’air et le circuit de réfrigération est alors en surpression. Dans ce cas, les tuyaux risquent de blesser quelqu’un.
- Serrez l’écrou évasé à l’aide d’une clé dynamométrique en procédant de la manière indiquée. Si vous appliquez un couple excessif, l’écrou risque, après un certain temps, de se casser et de provoquer une fuite de réfrigérant.
- Après l’installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuit pas. Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et s’écoule à proximité d’une source inflammable, telle qu’une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.
- Lorsque le climatiseur a été installé ou déplacé, suivez les instructions du Manuel d’installation et purgez la totalité de l’air de sorte qu’aucun gaz autre que le fluide frigorigène ne soit mélangé dans le circuit de réfrigération. Ne pas purger complètement l’air peut entraîner un dysfonctionnement du climatiseur.
- De l’azote gazeux doit être utilisé pour le test d’étanchéité à l’air.
- Le tuyau de remplissage doit être raccordé de telle manière qu’il ne soit pas lâche.
- Si le gaz réfrigérant a fui durant l’installation, aérez immédiatement la pièce. Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.

Câblage électrique

- Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d’entretien qualifiée(*1) est autorisé à effectuer le travail électrique du climatiseur. Dans aucun cas, ce travail doit être effectué par une personne non qualifiée étant donné que si le travail n’est pas correctement réalisé, cela peut donner lieu à des chocs électriques et/ou des dispersions électriques.
- Lors du raccordement des câbles électriques, la réparation des pièces électriques ou l’exécution d’autres travaux électriques, portez des gants pour vous protéger pour les électriciens et de la chaleur, des chaussures et des vêtements isolants pour vous protéger de chocs électriques. Ne pas porter cette tenue de protection peut entraîner des chocs électriques.
- Utilisez un câblage respectant les spécifications du Manuel d’installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales. L’utilisation d’un câblage n’étant pas conforme aux spécifications peut donner lieu à des chocs électriques, une dispersion électrique, de la fumée et/ou un incendie.
- Assurez-vous de connecter le fil de terre. (Mise à la terre)
  Toute mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
- Ne raccordez pas le fil de terre au tuyau de gaz, aux canalisations d’eau et au paratonnerre ou au fil de terre d’un téléphone.
- Après avoir terminé le travail de réparation ou de déplacement, assurez-vous que le fil de terre est correctement raccordé.
- Installez un coupe-circuit respectant les spécifications du manuel d’installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales.
- Installez le coupe-circuit là où il peut facilement être accessible par l’agent.
- Lors de l’installation du coupe-circuit à l’extérieur, installez-en un qui soit conçu pour être utilisé à l’extérieur.
- Le câble d’alimentation ne doit en aucun cas présenté de rallonge. Des problèmes de raccordement dans des endroits où le câble présente une rallonge peuvent entraîner de la fumée et/ou un incendie.
- Le travail de câblage électrique doit être conduit conformément à la législation et à la réglementation locales et au manuel d’installation.
  Dans le cas contraire, une électrocution ou un court-circuit peut survenir.

Essai de fonctionnement

- Avant de faire fonctionner le climatiseur après avoir terminé le travail, assurez-vous que le couvercle du boîtier des pièces électriques de l’unité intérieure et du panneau de service de l’unité extérieure sont fermés, ensuite, réglez le coupe-circuit sur la position ON. Vous pouvez recevoir un choc électrique si l’alimentation est activée sans avoir d’abord effectuer ces vérifications.
- Lorsque vous avez remarqué que certains types de problèmes (comme par exemple, lorsqu’une erreur s’affiche, une odeur de brûler est perceptible, des sons anormaux sont entendus, le climatiseur ne refroidit pas ou ne chauffe pas ou il y a une fuite d’eau) sont survenus sur le climatiseur, ne touchez pas le climatiseur et réglez le coupe-circuit sur la position OFF, ensuite, contactez une personne d’entretien qualifiée. Prenez des mesures pour vous assurer que l’alimentation n’est pas mise sous tension (en signalant « en panne » près du coupe-circuit, par exemple) jusqu’à ce que la personne d’entretien arrive. Continuer d’utiliser le climatiseur dans l’état de traumatisme peut entraîner des problèmes mécaniques à surmonter ou attribuer des chocs électrique, etc.
- Une fois le travail terminé, veillez à utiliser un contrôleur d’isolement (mégohmmètre de 500V) afin de vérifier que la résistance est de 2 MΩ minimum entre la section de charge et la section métallique sans charge (Section terre). Si la valeur de résistance est faible, une catastrophe telle qu’une fuite ou un choc électrique se produit sur le côté utilisateur.
- A l’issue du travail d’installation, vérifiez qu’il n’y a pas de fuites de fluide frigorigène et vérifiez la résistance d’isolation ainsi que l’évacuation d’eau. Ensuite, effectuez un essai de fonctionnement afin de vous assurer que le climatiseur fonctionne correctement.

Explications données à l’utilisateur

- A l’issue du travail d’installation, dites à l’utilisateur où se trouve le coupe-circuit. Si l’utilisateur ne sait pas où se trouve le coupe-circuit, il ou elle ne sera pas capable de le désactiver au cas où un problème surviendrait au niveau du climatiseur.
- Si vous avez découvert que la grille de ventilation est endommagée, n’approchez pas de l’unité extérieure et réglez le coupe-circuit en position OFF, ensuite, contactez une personne d’entretien qualifiée(*1) afin d’effectuer les réparations. Ne réglez pas le coupe-circuit sur la position ON jusqu’à ce que les réparations soient terminées.
- Après le travail d’installation, reportez-vous au Mode d’emploi pour expliquer au client comment utiliser l’unité et effectuer son entretien.

Déplacement

- Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d'entretien qualifiée(*1) est autorisé à déplacer le climatiseur. Déplacer le climatiseur par une personne non-qualifiée représente un danger étant donné qu'un incendie, un choc électrique, des blessures, des fuites d'eau, des parasites et/ou des vibrations peuvent en résulter.
- Lors de la réalisation du travail de pompage, coupez le compresseur avant de débrancher le tuyau de réfrigérant. Débrancher le tuyau de réfrigérant alors que la vanne d'entretien est restée ouverte et que le compresseur fonctionne encore peut entraîner une aspiration de l'air, etc., faisant augmenter la pression à l'intérieure du circuit de réfrigération à un niveau anormalement élevé, et pouvant donner lieu à un éclatement, un dommage ou d'autres problèmes.

(*1) Reportez-vous à la « Définition d'installateur qualifié ou personne d'entretien qualifiée ».

⚠ ATTENTION

Installation du climatiseur utilisant le nouveau réfrigérant

- **CE CLIMATISEUR UTILISE LE NOUVEAU REFRIGERANT HFC (R410A) QUI NE DETRUIT PAS LA COUCHE D'OZONE.**

- Le réfrigérant R410A se distingue par son absorption aisée de l'eau, de la membrane oxydante ou de l'huile ainsi que par sa pression, qui est d'environ 1,6 fois celle du réfrigérant R22. Outre l'utilisation du nouveau réfrigérant, l'huile réfrigérante a elle aussi été remplacée. Par conséquent, durant l'installation, assurez-vous que l'eau, la poussière, le réfrigérant précédent ou l'huile réfrigérante n'entrent pas dans le circuit de réfrigération.

- Pour éviter l'utilisation de réfrigérant et d'huile réfrigérante inappropriés, la taille des sections de raccordement de l'orifice de remplissage de l'unité principale et les outils d'installation sont différents de ceux qui sont utilisés pour le réfrigérant traditionnel.

- En conséquence, les outils exclusifs sont requis pour le nouveau réfrigérant (R410A).

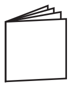
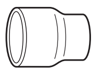
- Quant aux tuyaux de raccordement, utilisez des tuyaux neufs et propres conçus pour le R410A et veillez à ce que l'eau ou la poussière n'y entrent pas.

Pour déconnecter l'appareil du secteur.

- Cet appareil doit être connecté au secteur via un interrupteur ayant une séparation de contact d'au moins 3 mm.

- **Le fusible d'installation doit être utilisé pour la ligne d'alimentation de ce climatiseur.**

2 PIECES ACCESSOIRES

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Manuel d'installation	2	Ce manuel	(Assurez-vous de le remettre aux clients) (Pour les langues qui n'apparaissent pas dans ce Manuel d'installation, veuillez vous reporter au CD-R fourni.)
Manuel du propriétaire	1		(Assurez-vous de le remettre aux clients)
Isolant thermique	1		Pour une isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de gaz
	1		Pour une isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de liquide
Raccord (Ø22,2 – Ø28,6 mm)	1		Pour le raccordement de la conduite côté gaz

FR

3 SELECTION DU LIEU D’INSTALLATION

Sur autorisation du client, installez le climatiseur dans un endroit remplissant les conditions suivantes.

- Un endroit où l’unité puisse être installée à l’horizontale.
- Un endroit où un espace suffisant permet d’effectuer son entretien et son inspection en toute sécurité.
- Un endroit où l’eau évacuée ne posera aucun problème.

Evitez d’installer le climatiseur dans les endroits suivants.

- Un endroit où l’air est riche en sel (zone de bord de mer) ou en gaz sulfureux (source chaude).
  (Si l’unité devait être utilisée dans ces endroits, des mesures de protection particulières s’avèreraient nécessaires.)
- Une cuisine de restaurant où l’on utilise beaucoup d’huile ou un endroit proche des machines dans une usine (l’huile qui adhère à l’échangeur de chaleur et à la pièce en résine (ventilateur) dans l’unité intérieure peut réduire les performances et générer de la buée ou des condensats, ou bien déformer ou endommager les pièces en résine.)
- Un endroit à proximité duquel un solvant organique est utilisé.
- Un endroit proche d’une machine génératrice de hautes fréquences.
- Un endroit où l’air refoulé souffle directement sur la fenêtre de la maison voisine. (Pour l’unité extérieure)
- Un endroit où le bruit de l’unité extérieure se propage facilement.
  (Lorsque vous installez le climatiseur à proximité de la demeure de vos voisins, prêtez attention au niveau sonore.)
- Un endroit peu ventilé. (Avant d’installer les conduits d’air, vérifiez si les valeurs du débit d’air, de la pression statique et de la résistance des conduits sont correctes.)
- N’utilisez pas le climatiseur dans le but de conserver des aliments, dans des endroits où sont rangés des instruments de précision ou des objets d’art ou encore dans des endroits réservés à l’élevage d’animaux ou la culture de plantes. (Cela risquerait de dégrader la qualité du produit conservé.)
- Un endroit où est installé un appareil haute fréquence (y compris des inverseurs, des groupes électrogènes privés, de l’équipement médical ou de communication) ou un éclairage fluorescent de type inverseur.
  (Il peut alors se produire un dysfonctionnement au niveau du climatiseur ou un problème de commande ou de son avec ce type d’appareils.)
- Lorsque la télécommande sans fil est utilisée dans une pièce équipée d’un éclairage fluorescent de type inverseur ou dans un endroit directement exposé aux rayons solaires, il se peut que les signaux de la télécommande ne soient pas reçus correctement.
- Un endroit dans lequel un solvant organique est utilisé.
- Un endroit où un pulvérisateur spécial est fréquemment utilisé.

■ Installation dans une ambiance très humide

Dans certaines conditions, y compris la saison des pluies, l’atmosphère devient très humide, surtout dans le plafond (température du point de rosée : 23° C ou davantage).

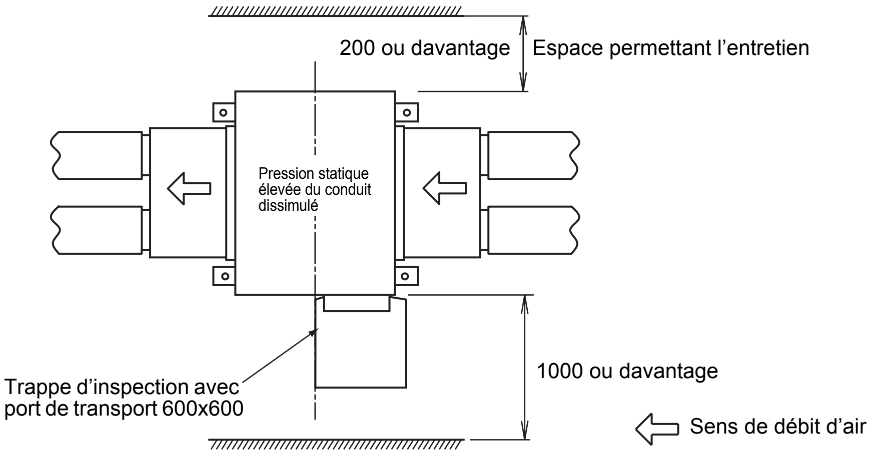
1. Installation dans le plafond avec un toit en tuiles
2. Installation dans le plafond avec un toit en ardoises
3. Installation dans un endroit où l’intérieur du faux-plafond sert à faire passer l’air extérieur

- Dans les cas qui précèdent, fixez du calorifugeage supplémentaire (laine de verre, etc.) dans tous les endroits du climatiseur qui sont au contact de l’air saturé d’humidité. Dans ce cas, placez la plaque latérale (trappe d’inspection) de façon à pouvoir la démonter facilement.
- Posez suffisamment de calorifugeage sur le conduit et les raccordements sur le conduit.

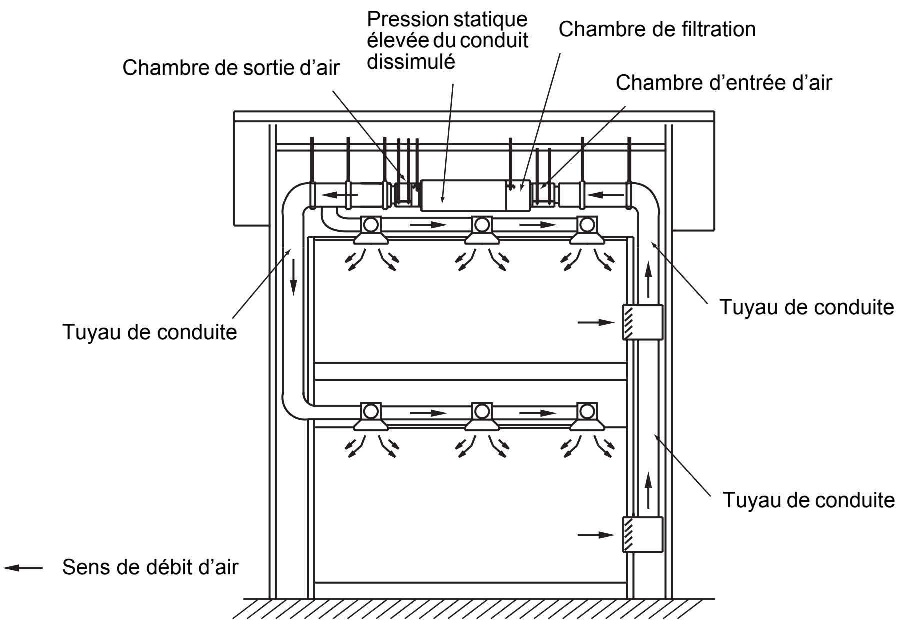
[Référence]	Conditions du test de condensation	
	Côté intérieur :	27° C de température bulbe sec 24° C de température bulbe humide
	Volume d’air :	Volume d’air faible, durée du fonctionnement : 4 heures

■ Espace requis pour l'installation (Unité : mm)

Prévoyez l'espace nécessaire pour installer l'unité unité intérieure et pour en assurer l'entretien.



<Exemple d'installation>



EXIGENCE

1. Fixez les accessoires en option (kit de drainage etc.) sur l'unité avant de l'installer. De même, réglez la trappe d'inspection avec transport de port sur la surface latérale de l'unité excepté le panneau d'entrée d'air.
2. Préparez la trappe d'inspection avec transport de hublot avec la taille de 600x600 mm.

■ Réglage de l'indication du nettoyage du filtre

Vous pouvez modifier la configuration de la minuterie d'alarme du filtre (indiquant de nettoyer le filtre) sur la télécommande en fonction de l'installation.
Pour la méthode de configuration, reportez-vous à « Réglage de minuterie du filtre » et à « Pour garantir un meilleur chauffage » dans la section Commandes utilisables de ce manuel.

FR

4 INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT

- Installez solidement le climatiseur dans un endroit suffisamment résistant pour supporter son poids.
- Si l’endroit n’est pas assez résistant, l’unité peut tomber et provoquer des blessures.
- Effectuez l’installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre les vents forts et les tremblements de terre.
- Une unité mal installée peut tomber et provoquer des accidents.

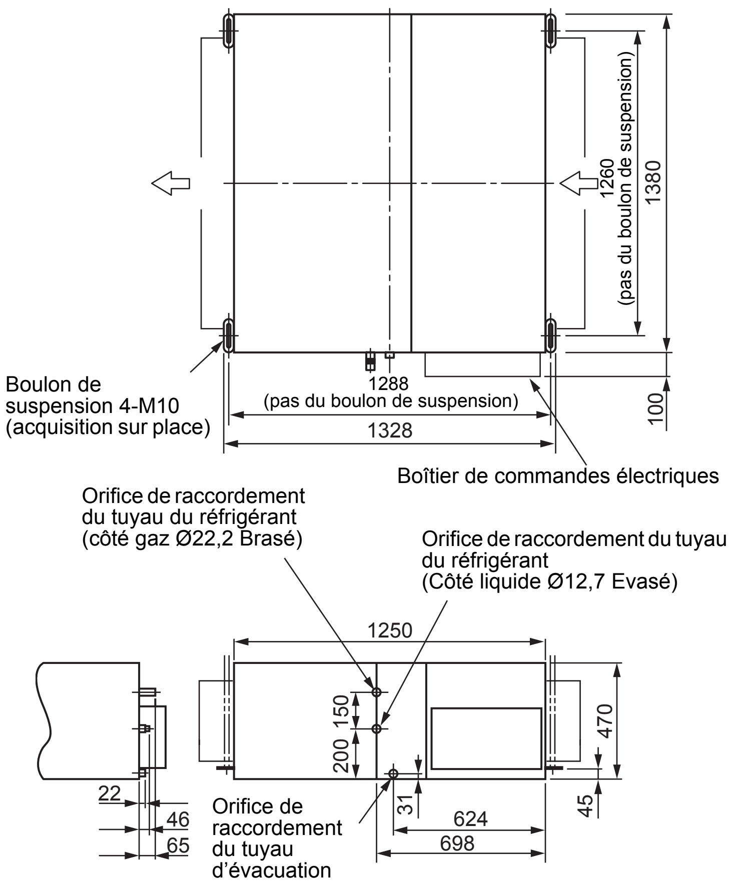
EXIGENCE

Observez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter d’endommager les unités intérieures et de vous blesser.

- Ne posez aucun objet lourd sur l’unité intérieure. (Les unités sont emballées à plat.)
- Si possible, transportez l’unité intérieure telle qu’elle est emballée. Si vous êtes obligé de transporter l’unité intérieure déballée, assurez-vous d’utiliser des chiffons, etc. pour ne pas l’endommager.
- Pour déplacer l’unité intérieure, tenez seulement les crochets métalliques (4 points). N’exercez aucune force sur les autres pièces (tuyau de réfrigérant, bac d’évacuation, pièces expansées ou pièces en résine, etc.).
- Le pas du boulon de suspension du côté de la chambre d’entrée d’air est différent (position centrale), veillez à ne pas commettre d’erreur pour installer le sens de réglage.
- Portez l’emballage à deux personnes ou plus et ne l’empaquetez pas avec du ruban adhésif sur des points autres que ceux qui sont spécifiés.

■ Dimensions extérieures

(Unité : mm)



■ Installation du boulon de suspension

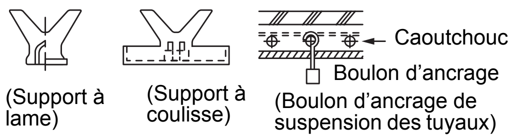
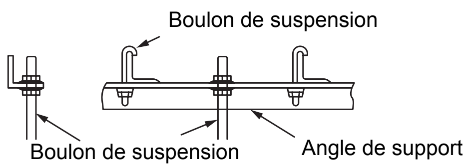
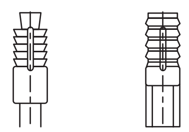
- Tenez compte de la tuyauterie/câblage une fois que l’unité est suspendue pour déterminer l’emplacement d’installation et l’orientation de l’unité intérieure.
- Une fois l’emplacement de l’installation de l’unité intérieur choisi, installez les boulons de suspension.
- Pour les dimensions des pas des boulons de suspension, reportez-vous à la vue de l’extérieure.
- Lorsqu’un faux-plafond est préexistant, posez le tuyau d’évacuation, le tuyau du réfrigérant, les câbles d’interconnexion du système ainsi que les fils de la télécommandes aux points de raccordement respectifs avant de suspendre l’unité intérieure.

Achetez les rondelles des boulons de suspension ainsi que les écrous pour l’installation de l’unité intérieure (ces derniers ne sont pas fournis).

Boulon de suspension	M10 ou W3/8	4 pièces
Ecrou	M10 ou W3/8	12 pièces
Rondelle	M10	8 pièces

Installation du boulon de suspension

Utilisez des boulons de suspension M10 (4, non fournis).
En les faisant correspondre à la structure existante, réglez leur pas en fonction de la taille indiquée sur la vue extérieure de l’unité ci-dessous.

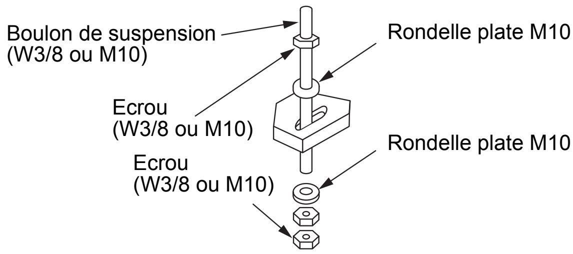
Nouveau bloc de béton
Installez les boulons avec des brides d’insertion ou des boulons d’ancrage. 
Structure en acier
Utilisez les angles existants ou installez de nouveaux angles de support. 
Bloc en béton existant
Utilisez des chevilles, des fiches ou des boulons perforés. 

■ Installation de l’unité intérieure

Traitement du plafond

Le plafond varie en fonction de la structure du bâtiment. Pour plus de détails, consultez votre fabricant ou votre entrepreneur de revêtement intérieur.
Ensuite, après l’enlèvement du panneau-plafond, il est important de renforcer les fondations du plafond (charpente) et de faire en sorte que le plafond installé reste horizontal afin d’empêcher la vibration du panneau-plafond.

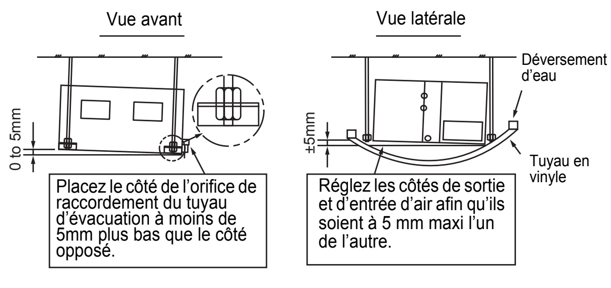
- Fixez les écrous et les rondelles plates M10 sur le boulon de suspension.
- Placez les rondelles en haut et en bas du support de suspension de l’unité intérieure pour suspendre l’unité intérieure.
- Utilisez un niveau pour contrôler si les quatre côtés sont à l’horizontale. (Inclinaison : moins de 5 mm)



- Utilisez un niveau pour contrôler si les quatre côtés sont à l’horizontale. (Inclinaison : moins de 5 mm)

EXIGENCE

- Suspendez l’unité en position horizontale.
  Lorsque l’unité est suspendue inclinée, cela pourrait entraîner un débordement du drainage.
- Installez l’unité en ne dépassant pas les dimensions de la figure ci-dessous.
- A l’aide d’un niveau ou d’un tuyau en vinyle, vérifiez que l’unité est suspendue en position horizontale.

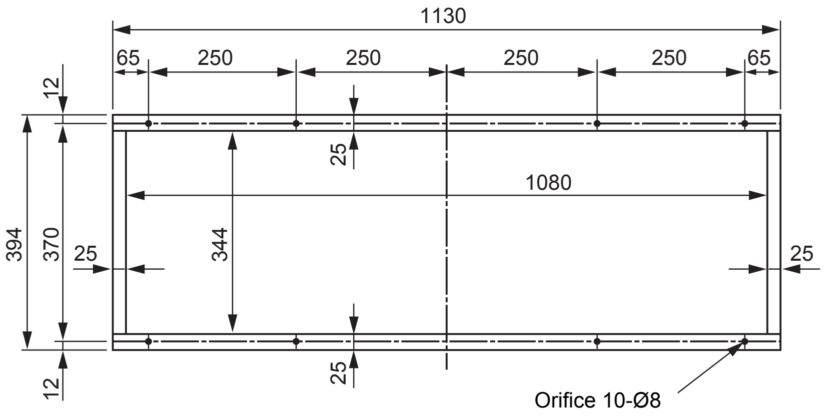


FR

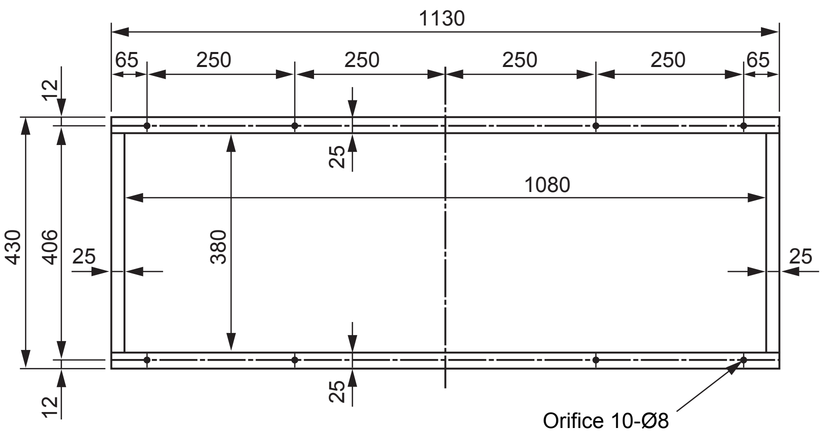
■ Schémas pour la réalisation de brides de raccordement (Unité : mm)

La bride de raccordement (y compris la vis de fixation) n’est pas fournie sur l’unité intérieure. Lorsque la bride de raccordement est nécessaire, achetez-les sur place.
Le schéma est comme suit. (Matière : plaque en acier galvanisé, épaisseur de 1,6 mm)

<Bride d’orifice de sortie d’air>



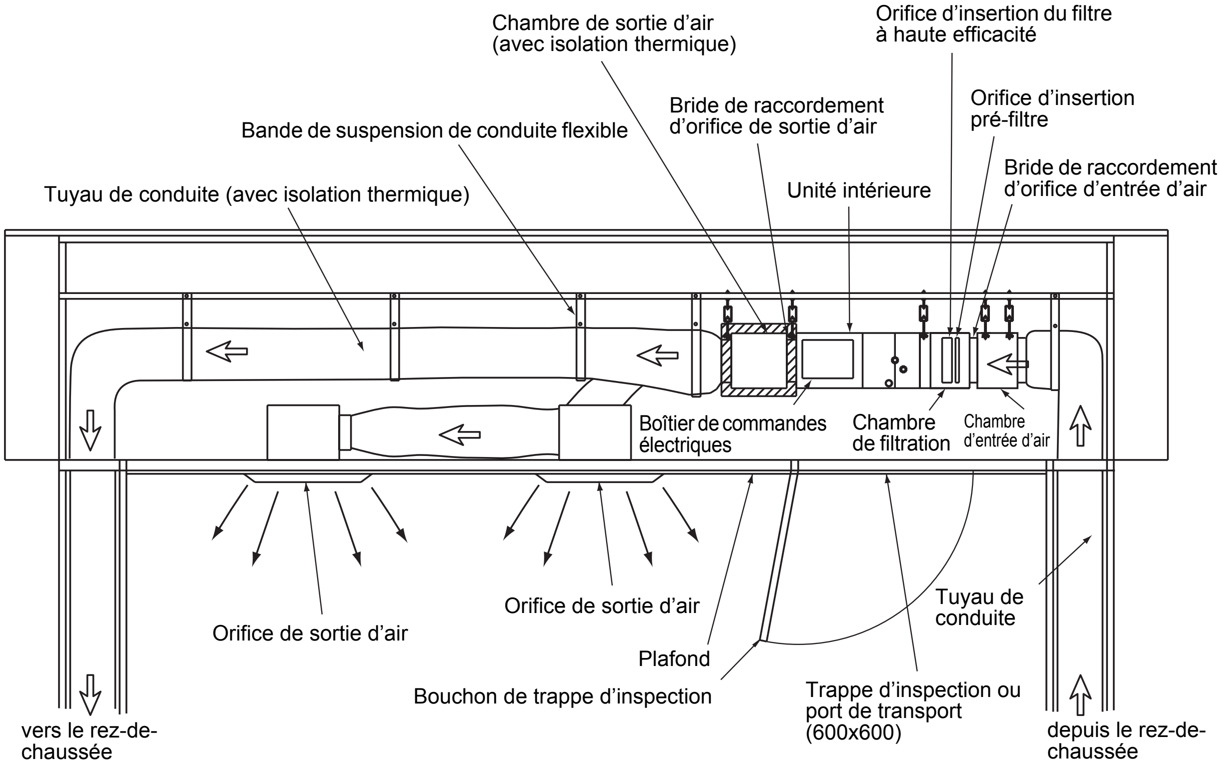
<Bride de raccordement d’orifice d’entrée d’air>



■ Conception de conduite

1. Afin d’éviter les courts-circuits, concevez l’installation de la conduite de sorte que les ouvertures de décharge et d’entrée ne soient pas voisines l’une de l’autre.
2. L’unité intérieure ne dispose pas d’un filtre à air intégré. Veillez à configurer la chambre de filtration, etc. et à installer le filtre à air (acheté sur place). Si aucun filtre n’est installé, l’échangeur de chaleur sera bloqué par la poussière ce qui peut entraîner un dysfonctionnement du climatiseur ou une fuite d’eau.

<Exemple d’installation de conduite (Premier étage)>



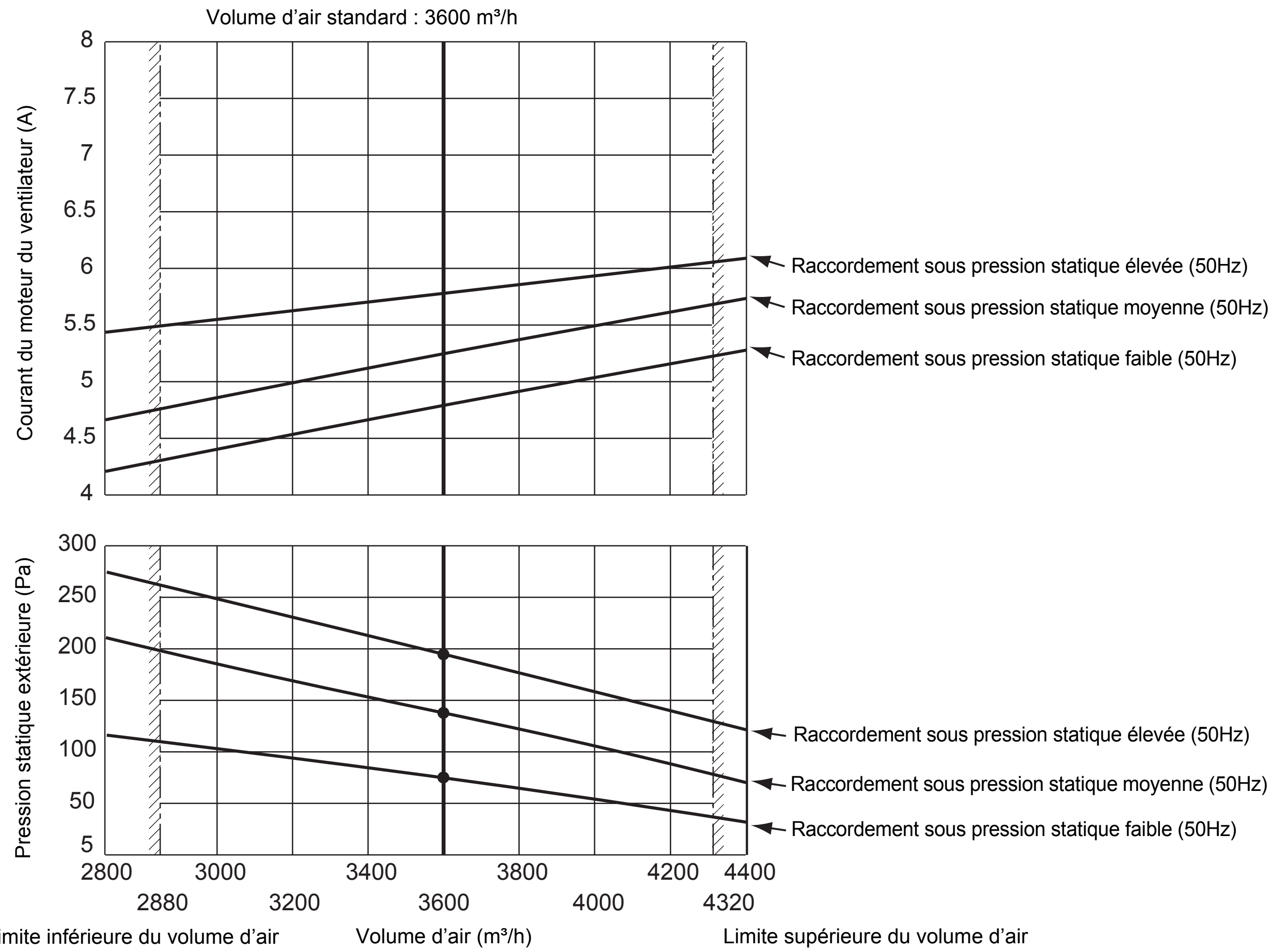
REMARQUE

Tous les raccordements de conduite entre les unités excepté l’unité extérieure doivent être achetés et exécutés sur place.

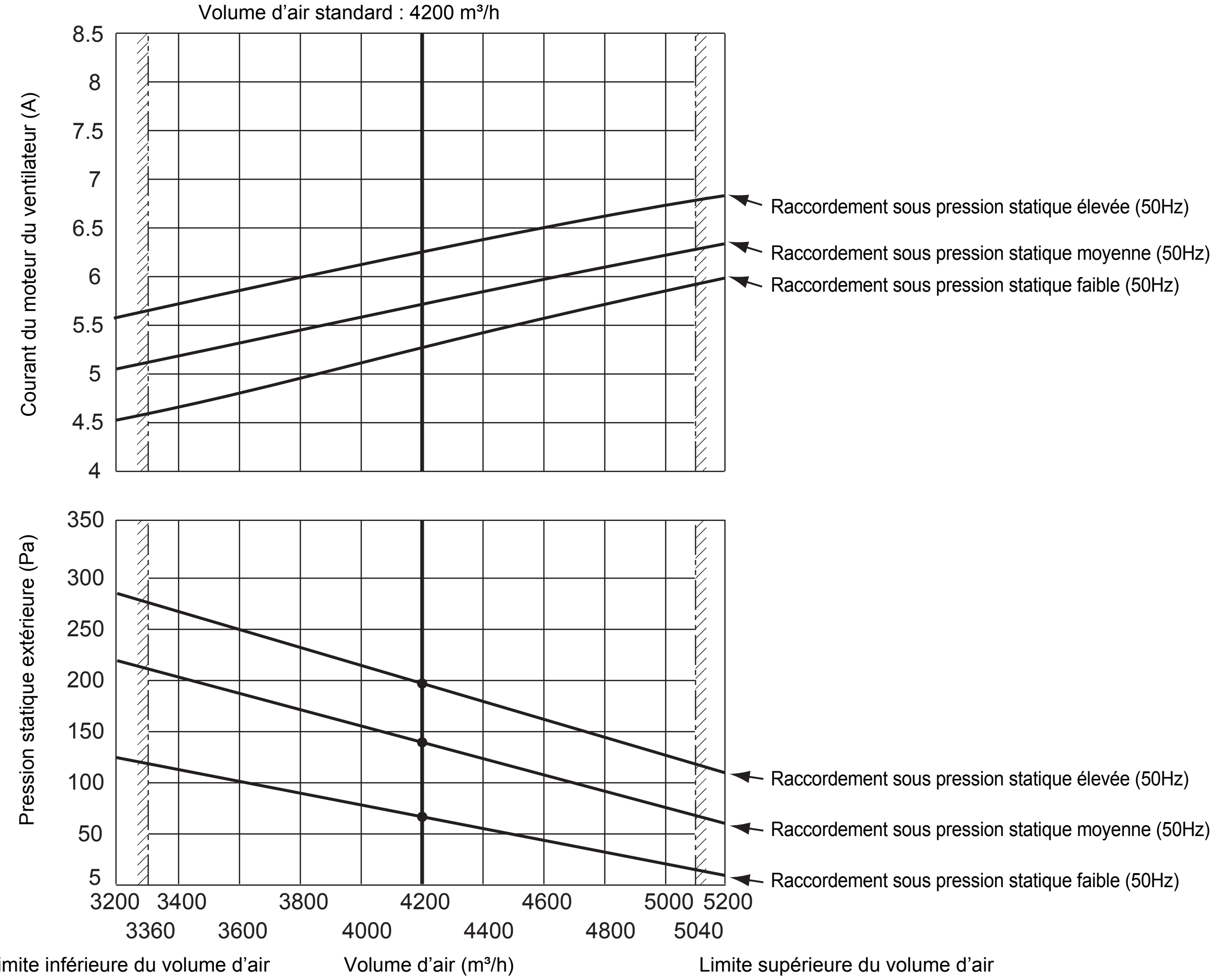
5 CARACTERISTIQUES DU VENTILATEUR

En prenant la valeur actuelle comme critère, réglez le volume d’air afin qu’il soit dans la plage du graphique ci-dessous.

<Type RAV-SM2242>



<Type RAV-SM2802>



EXIGENCE

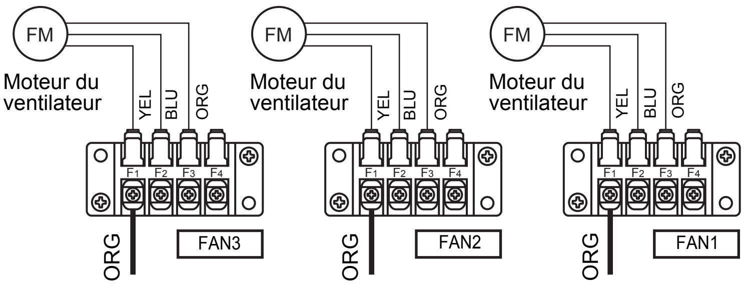
Ajoutez un régulateur de volume d'air à la conduite d'alimentation en air et réglez le volume d'air dans une plage comprise entre 80% et 120% du volume d'air standard.

■ Modification du raccordement des câbles du moteur du ventilateur

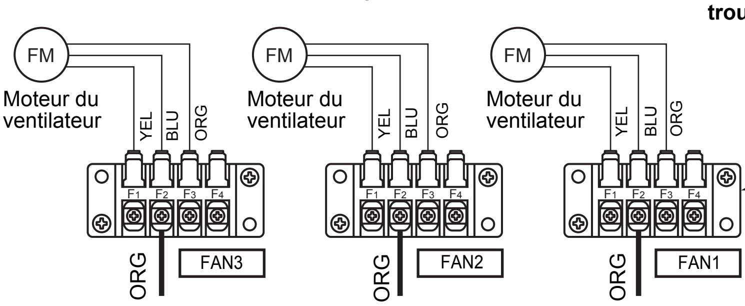
Ce conduit est composé de 3 moteurs de ventilateur.
Pour modifier la pression statique externe par la résistance des conduits, raccordez les 3 connecteurs des fils orange qui sont connectés à la face inférieure du bornier de changement du trou taraudé du ventilateur sur la borne de numéro identique (F1, F2 ou F3).
Les câbles du moteur de ventilateur ont été raccordés (F2) [pression statique externe 137Pa (14mmAq)] selon le réglage par défaut en usine.

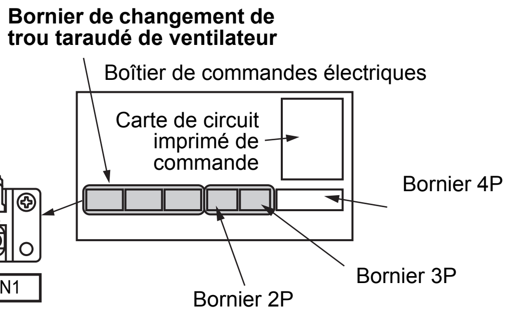
Pression statique faible (F1)

YEL : jaune
BLU : bleu
ORG : Orange

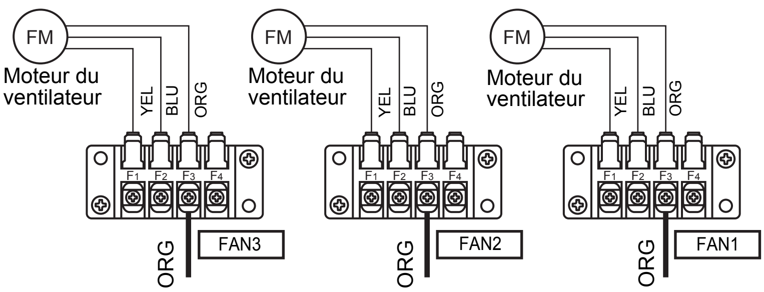


Pression statique standard (moyen) (F2)





Pression statique élevée (F3)



N° de bornier	Câblage du moteur du ventilateur	Pression statique extérieure Pa (mmAq)	Remarques
F1	Jaune Pression statique faible	69 (7)	
F2	Bleu Pression statique moyenne	137 (14)	Réglage par défaut en usine
F3	Orange Pression statique élevée	196 (20)	

* N’utilisez pas F4.

REMARQUE

Lorsque la pression station externe est modifiée, la prise de note de la pression statique une fois modifiée dans le schéma de câblage de l’unité intérieur est effectuée.

6 INSTALLATION DES TUYAUX D’EVACUATION

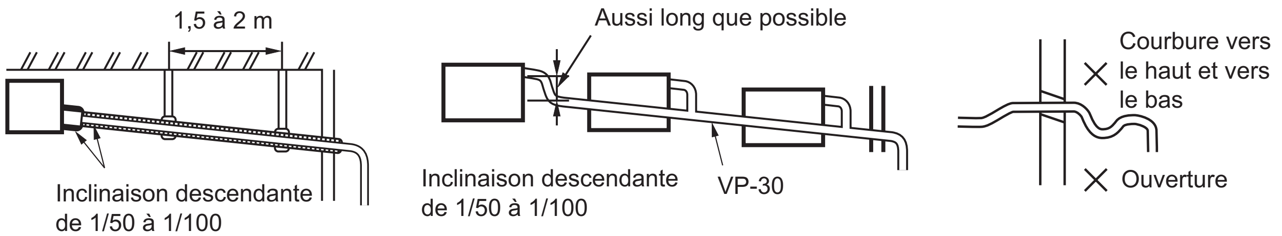
⚠ ATTENTION

Conformément au Manuel d’installation, raccordez les tuyaux d’évacuation de façon à ce que l’eau s’écoule correctement et appliquez un isolant thermique de façon à éviter la condensation de rosée.
Les pannes de raccordement des tuyaux risquent d’entraîner des fuites d’eau dans la pièce et de mouiller le mobilier.

EXIGENCE

- Les tuyaux d’évacuation permettent une évacuation naturelle. Assurez-vous de placer les tuyaux d’évacuation depuis l’unité avec une inclinaison descendante de 1/50 à 1/100 et n’effectuez pas de haut et de bas ou d’ouverture à mi-chemin.
- Placez l’extracteur horizontal du tuyau d’évacuation à 20m maximum. Lorsque le tuyau d’évacuation est trop long, fixez le support de fixation à intervalles de 1,5 m à 2m pour éviter que le tuyau oscille comme indiqué dans le schéma ci-dessous.

<Exemple d’installation du raccordement principal (y compris le support de raccordement)>



- Veillez à raccorder le tuyau d’évacuation au climatiseur avec de l’adhésif pour éviter toute fuite d’eau de la section de raccordement.
- De la condensation peut apparaître sur les tuyaux d’évacuation y compris sur les tuyaux collectifs. Tous les tuyaux d’évacuation doivent être enveloppés d’isolant thermique afin d’empêcher la condensation. La partie où le tuyau d’évacuation est raccordé à l’unité intérieure doit, tout particulièrement, être bien isolée à l’aide de l’isolant thermique fourni.

FR

■ Tuyauterie, dimension et isolant

Les matériaux suivants servant aux travaux de plomberie et d’isolation sont achetés sur place.

Tuyauterie	Manchon en chlorure de vinyle dur pour VP25
	Tuyau en chlorure de vinyle dur VP25 (diamètre extérieur nominal Ø32 mm)
Isolant	Mousse de polyéthylène, épaisseur : 10 mm ou davantage

■ Raccordement du tuyau d’évacuation

EXIGENCE

- A l’aide d’un adhésif pour tuyau en chlorure de vinyle, raccordez bien les tuyaux en chlorure de vinyle dur de sorte qu’ils ne fuient pas.
- L’adhésif sèche et durcit après un bon moment. (Reportez-vous au manuel de l’adhésif.) N’appliquez pas d’effort excessif sur la section de raccordement avant que l’adhésif soit sec.

■ Evacuation ascendante

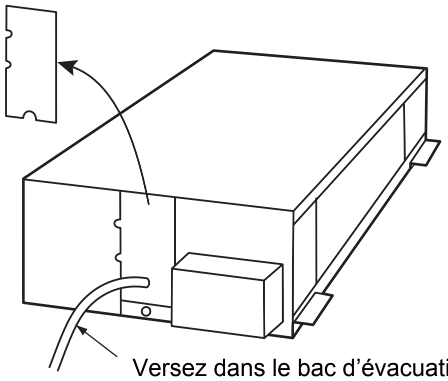
- Lors de l’installation du kit de drainage de l’accessoire en option, lisez le Manuel d’installation fourni.

■ Vérification de l'évacuation

Assurez-vous que l'eau puisse s'écouler correctement pendant l'essai de fonctionnement. De même, assurez-vous qu'aucune fuite d'eau ne présente sur l'orifice de raccordement de tuyauterie.

EXIGENCE

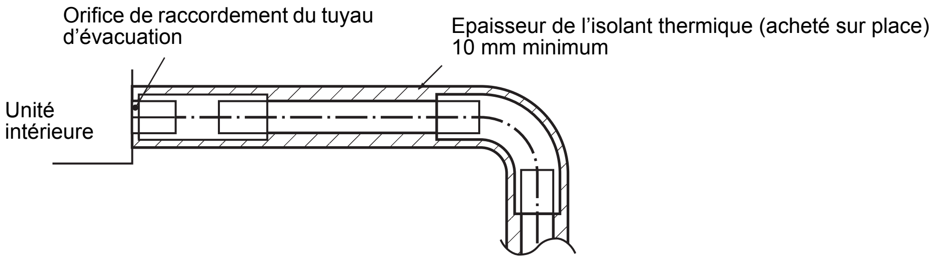
- Effectuez un test d'évacuation même si l'installation est en période de chauffage.
- Versez doucement l'eau dans l'orifice du bac d'évacuation de l'orifice d'entrée d'air à l'aide du tuyau lorsque le conduit n'est pas raccordé au tuyau d'évacuation. Lorsque le conduit est raccordé au tuyau d'évacuation, enlevez la plaque de visite et effectuez-le.



FR

■ Procédé de calorifugeage

- Après avoir vérifié l'évacuation, en couvrant le calorifugeage fixé sur la section de raccordement de l'évacuation, enveloppez étroitement le tuyau d'évacuation avec du calorifugeage (acheté sur place) depuis l'extrémité de l'orifice du tuyau d'évacuation de l'unité intérieure.



7 TUYAUTERIE DE REFRIGERANT ET EVACUATION

■ Tuyaux de réfrigérant

1. Si vous devez monter l'unité extérieure sur un mur, assurez-vous que la plate-forme qui la soutient soit suffisamment résistante. La plate-forme doit être conçue et réalisée de sorte que sa résistance dure longtemps et il est important de s'assurer que l'unité extérieure ne risque pas de tomber.
2. **Utilisez des tuyaux en cuivre avec une épaisseur de mur de 0,8 mm pour Ø12,7 mm, et avec une épaisseur de mur de 1,0 mm pour Ø28,6 mm (half semi dur).**
   N'utilisez pas de tuyaux en cuivre avec une épaisseur de mur inférieure à celles-ci.
3. Les écrous évasés et l'évasement diffèrent également de ceux des tuyaux du réfrigérant traditionnel.
   Retirez l'écrou évasé fourni avec l'unité principale du climatiseur et utilisez-le.

EXIGENCE

Si le tuyau du réfrigérant est long, placez des supports tous les 2,5 à 3 m afin de le maintenir. Autrement, cela risque de provoquer un son anormal.

⚠ ATTENTION

4 POINTS IMPORTANTS CONCERNANT L'INSTALLATION DES TUYAUX

1. Eliminez la poussière et l'humidité de l'intérieur des tuyaux de raccordement.
2. Serrez les raccordements. (entre les tuyaux et l'unité)
3. Evacuez l'air des tuyaux de raccordement à l'aide d'une POMPE A VIDE.
4. Vérifiez que le gaz ne fuit pas. (points raccordés)

■ Taille du tuyau

Taille du tuyau	Côté gaz	28,6 mm
	Côté liquide	12,7 mm

■ Raccordement du tuyau de réfrigérant côté liquide

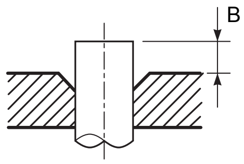
Longueur de tuyau et différence de hauteur admissibles

Elles varient selon le type d'unité extérieure.
Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Evasement

- Coupez le tuyau à l'aide d'un coupe-tube.
  Enlevez tous les ébarbages.
  Des ébarbages risqueraient de causer une fuite de gaz.
- Insérez un écrou évasé dans le tuyau et évasez le tuyau.
  La taille de l'évasement des tuyaux du réfrigérant R410A différant de celui du R22, il est recommandé d'utiliser les outils d'évasement récemment fabriqués pour le R410A.

Cependant, les outils traditionnels peuvent être utilisés en réglant la marge de saillie du tuyau en cuivre.



▼ Marge de saillie de l'évasement : B (Unité : mm)

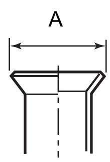
Rigide (de type à clabot)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil pour le R410A	Outil traditionnel
	R410A	R410A
12,7	0 à 0,5	1,5 à 2,0

▼ Diamètre de l'évasement : A (Unité : mm)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	A $^{+0}_{-0,02" (-0,4)}$
	R410A
12,7	16,6

* En cas d'évasement pour le R410A avec l'outil d'évasement traditionnel, retirez environ 0,5 mm de plus que pour le R22 afin d'obtenir. la taille d'évasement spécifiée.



FR

Serrage des raccords

⚠ ATTENTION

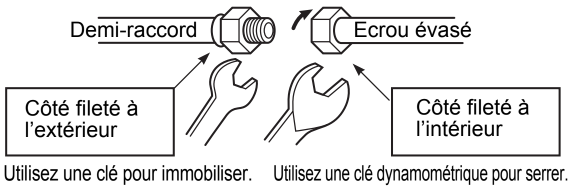
N'appliquez pas un couple excessif. Autrement, l'écrou pourrait se casser dans certaines conditions.

(Unité : N•m)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Couple de serrage
12,7mm (diam.)	50 à 62 (5 à 6,2 kgf•m)

▼ Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés

La pression du R410A est supérieure à celle du R22 (d'environ 1,6 fois). Par conséquent, à l'aide d'une clé dynamométrique, serrez bien les sections de raccordement des tuyaux évasés reliant les unités intérieures et extérieures jusqu'au couple de serrage spécifié.
Les raccordements incorrects provoqueront non seulement une fuite de gaz, mais aussi un dysfonctionnement du circuit de réfrigération.
Centrez les tuyaux de raccordement et serrez l'écrou évasé le plus possible à la main. Serrez alors l'écrou avec une clé anglaise et une clé dynamométrique comme indiqué sur la figure.

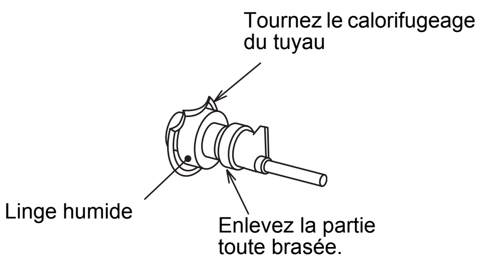


EXIGENCE

Selon les conditions d'installation, l'application d'un couple de serrage trop élevé risque d'abîmer l'écrou.
Serrez l'écrou en ne dépassant pas le couple de serrage spécifié.

■ Raccordement du tuyau de réfrigérant côté gaz

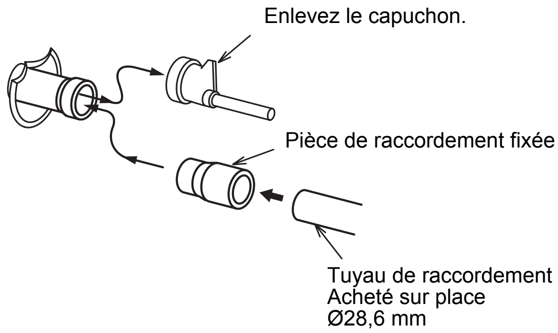
- Tournez le calorifugeage du tuyau sur le côté unité.
- Enveloppez le tuyau avec un linge humide.



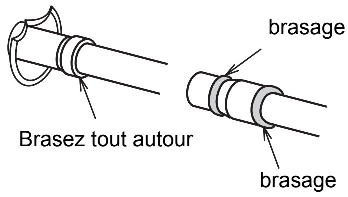
- Enlevez la coquille sur le tuyau côté gaz à l'aide d'une machine à braser.

⚠ ATTENTION

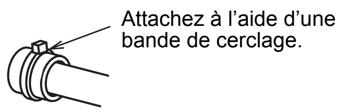
Ne brûlez pas le calorifugeage de tuyau.



- Brasez la pièce de raccordement fixée au tuyau côté gaz et brasez le tuyau de raccordement à la pièce de raccordement.



- Tournez vers l'arrière le calorifugeage de tuyau et attachez à l'aide d'une bande de cerclage.



Tuyauterie sur l'unité extérieure

- Pour savoir comment procéder, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

■ Evacuation

Utilisez une pompe à vide pour chasser l'air du raccord de remplissage de la soupape de l'unité extérieure.
Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

- Pour l'évacuation, n'utilisez jamais le réfrigérant scellé dans l'unité extérieure.

EXIGENCE

Utilisez les outils tels que le tuyau de remplissage, etc. exclusivement fabriqués pour le R410A.

Quantité de réfrigérant à ajouter

Mettez à niveau le réfrigérant en utilisant du « R410A » et en suivant les instructions du Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.
Assurez-vous d'utiliser une échelle pour remplir la quantité spécifiée de réfrigérant.

EXIGENCE

- Remplir une quantité excessive ou insuffisante de réfrigérant provoquera une panne du compresseur. Assurez-vous de remplir la quantité spécifiée de réfrigérant.
- La personne qui a rempli le réfrigérant doit noter la longueur de tuyauterie et la quantité de réfrigérant ajoutée sur la plaque du constructeur fixée au panneau de service de l'unité extérieure. Il est nécessaire de réparer la panne du compresseur et le dysfonctionnement du circuit de réfrigération.

Ouverture complète de la vanne

Ouvrez complètement la vanne de l'unité extérieure. Une clé hexagonale de 4 mm est requise pour ouvrir la vanne.
Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Vérification des fuites de gaz

A l'aide d'un détecteur de fuites ou d'eau savonneuse, vérifiez si le gaz fuit ou non de la section de raccordement des tuyaux ou le capuchon de la vanne.

EXIGENCE

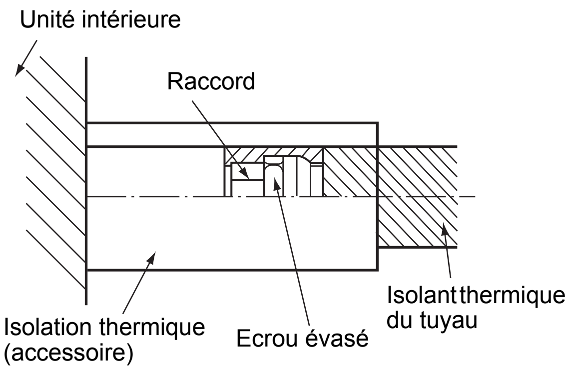
Utilisez un détecteur de fuites fabriqué exclusivement pour les réfrigérants HFC (R410A, R134a, etc.).

Procédé de calorifugeage

Appliquez un calorifugeage aux tuyaux de liquide et de gaz séparément.
En ce qui concerne le calorifugeage des tuyaux de gaz, assurez-vous d'utiliser un matériau résistant à une température de 120 °C ou plus.
A l'aide de l'isolant thermique fourni, appliquez bien le calorifugeage à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure et sans laisser d'espace vide.

EXIGENCE

- Appliquez bien le calorifugeage à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure jusqu'à la racine et sans exposer les tuyaux. (L'exposition à l'extérieur des tuyaux se soldera par une fuite d'eau.)
- Enveloppez l'isolant thermique, fentes vers le haut (côté plafond).



FR

8 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

1. **Utilisez les câbles spécifiés et assurez-vous de raccorder les fils et de bien les fixer de sorte que la pression extérieure exercée sur les câbles n'affecte pas la section de raccordement des bornes.**
   Tout raccordement ou fixation incomplète peut provoquer un incendie, etc.
2. **Assurez-vous de connecter le fil de terre. (Mise à la terre)**
   Toute mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
   Ne raccordez pas le fil de terre au tuyau de gaz, aux canalisations d'eau, au paratonnerre ou au fil de terre d'un téléphone.
3. **L'appareil devra être installé conformément à la réglementation nationale en matière de câblage.**
   Un manque de puissance du circuit d'alimentation ou une installation incomplète peut provoquer une électrocution ou un incendie.

⚠ ATTENTION

- Tout raccordement incorrect/incomplet risque de provoquer un incendie ou de la fumée.
- Assurez-vous d'installer un disjoncteur de fuite à la terre qui ne se déclenche pas en cas d'ondes de choc.
  La non-installation d'un disjoncteur de fuite à la terre peut se solder par une électrocution.
- Assurez-vous d'utiliser les serre-fils fournis avec le produit.
- N'endommagez ou n'éraflez pas le noyau conducteur et l'isolateur intérieur des câbles d'alimentation et de raccordement lorsque vous les dénudez.
- Utilisez des cordons d'alimentation et des câbles de raccordement ayant l'épaisseur et le type spécifiés ainsi que les dispositifs de protection requis.

EXIGENCE

- En ce qui concerne les câbles d'alimentation, respectez scrupuleusement la réglementation locale de chaque pays.
- **L'alimentation de l'unité intérieure doit être exclusive et séparée de celle de l'unité extérieure.**
- Pour les câbles d'alimentation des unités extérieures, suivez le Manuel d'installation de chaque unité extérieure.
- Ne raccordez jamais du 220–240 V aux borniers (Ⓐ, Ⓑ, etc.) destinés aux câbles de commande.
  (Autrement, le système tombera en panne.)
- Raccordez les câbles électriques de sorte qu'ils n'entrent pas en contact avec la partie à haute température des tuyaux.
  Le revêtement pourrait fondre et provoquer un accident.
- Après avoir raccordé les câbles sur les borniers, pratiquez une ouverture et fixez les câbles avec le serre-fils.
- Faites courir les tuyaux de réfrigérant et les câbles de commande dans la même ligne.
- Ne mettez pas l'unité intérieure sous tension sans avoir terminé de remplir les tuyaux de réfrigérant sous vide.

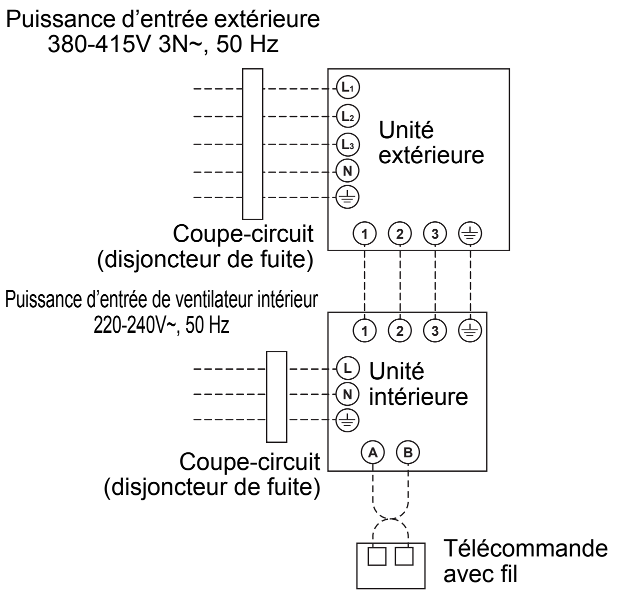
Câbles de télécommande

Un câble sans polarité à 2 âmes est utilisé pour la télécommande.

Raccordement

1. Le schéma ci-dessous illustre la ligne d'alimentation intérieure des raccordements des câbles et entre les unités intérieures et la télécommande.
   Les câbles indiqués par les lignes en pointillés sont fournis sur le lieu de l'installation.
2. Isolez les cordons superflus non gainés (conducteurs) avec un ruban d'isolation électrique.
   Placez-les de manière à ce qu'ils ne touchent aucune pièce électrique ou métallique.

■ Schéma de câblage



■ Caractéristique de câblage et de puissance

Puissance d'alimentation de ventilateur intérieur	220-240V~, 50 Hz
Courant de fonctionnement maximum	15A
Fusible nominal	25A
Puissance d'alimentation de ventilateur intérieur*	3 x 2,5mm^2 minimum (H07 RN-F ou 60245 IEC 66)
Câbles d'interconnexion du système*	4 x 1,5mm^2 minimum (H07 RN-F ou 60245 IEC 66)

*Nombre de fil x taille du fil

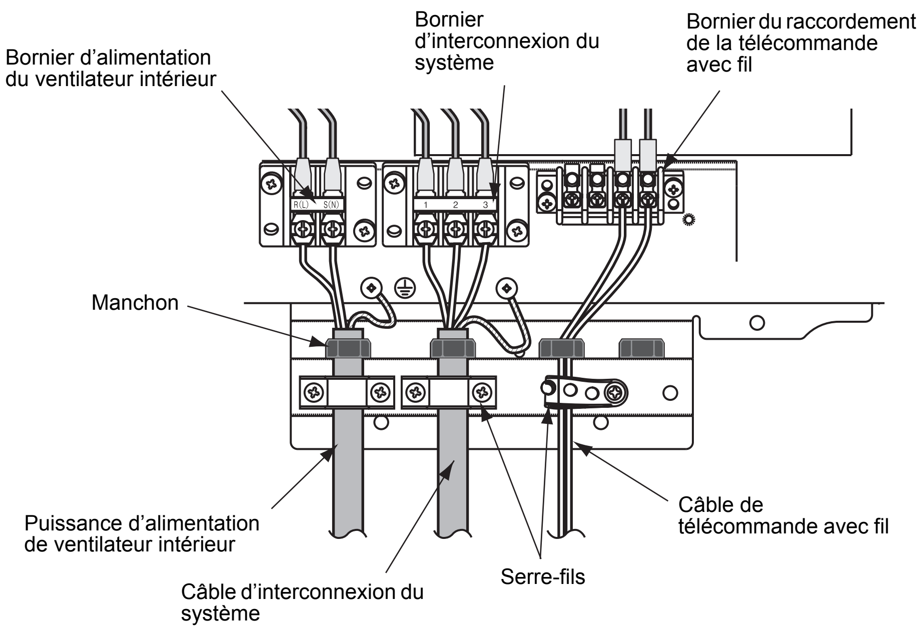
■ Raccordement des câbles

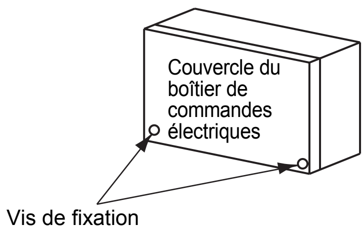
EXIGENCE

- Assurez-vous de raccorder les câbles en faisant correspondre les numéros de bornes. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Assurez-vous de faire passer les câbles à travers le manchon des orifices de raccordement de câble de l'unité intérieure.
- Maintenez une marge (d'environ 100mm) sur un câble pour suspendre le boîtier de commandes électriques lors de l'entretien, etc.
- Le circuit basse tension est destiné à la télécommande. (Ne raccordez pas le circuit haute tension)

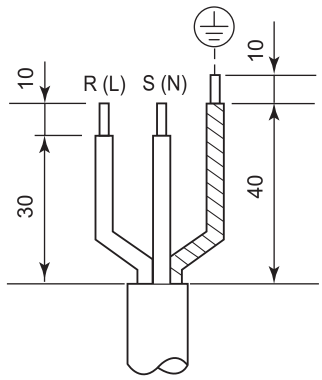
1. Enlevez le couvercle du boîtier de commandes électriques en retirant les vis de fixation (2 positions)
2. Serrez les vis du bornier et fixez les câbles avec le serre-fils qui accompagne le boîtier de commandes électriques. (N'exercez aucune pression sur la section de raccordement du bornier.)
3. Montez le couvercle du boîtier de commandes électriques sans pincer les câbles.

<Bornier du boîtier de commandes électriques>

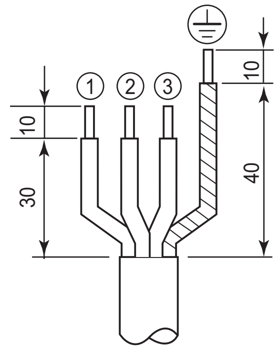




(Unité : mm)



Puissance d'alimentation de ventilateur intérieur

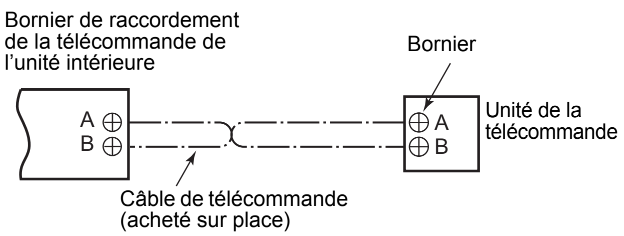


Câble d'interconnexion du système

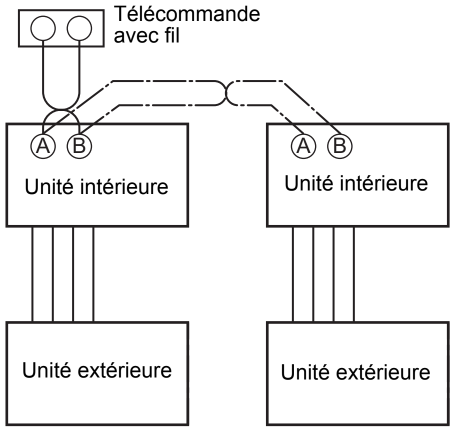
■ Raccordement de télécommande

- Dénudez le câble à raccorder sur environ 9 mm.
- Un câble sans polarité à 2 âmes est utilisé pour la télécommande. (Câbles de 0,5 mm² à 2 mm²)

Schéma de câblage



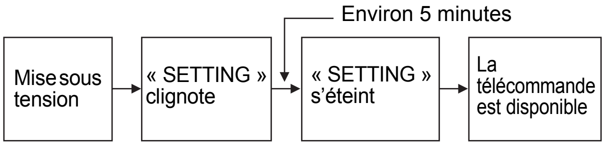
Commande de groupe



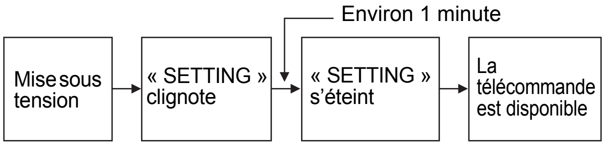
9 COMMANDES UTILISABLES

EXIGENCE

- La première fois que vous utilisez le climatiseur, il faut compter environ 5 minutes, après la mise sous tension, pour que la télécommande soit disponible. Il s’agit d’un comportement tout à fait normal.
  <La première fois que vous mettez le climatiseur sous tension après l’installation>
  Il faut compter **environ 5 minutes** pour que la télécommande soit disponible.



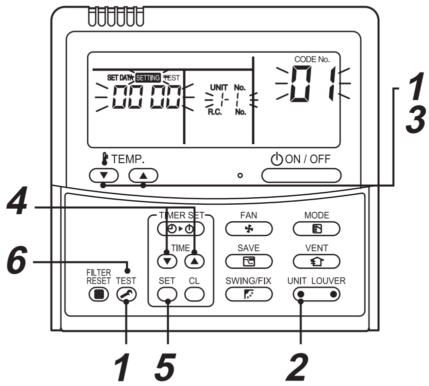
<Lors des mises sous tension ultérieures du climatiseur>
Il faut compter **environ 1 minute** pour que la télécommande soit disponible.



- Les paramètres standard ont été définis au départ de l’usine.
  Le cas échéant, modifiez les paramètres de l’unité intérieure.
- Utilisez la télécommande avec fil pour modifier les paramètres.
  * Les paramètres ne peuvent pas être modifiés à l’aide d’une télécommande sans fil, d’une sous-télécommande ou d’un système sans télécommande (pour les télécommandes centrales uniquement). Vous devez donc installer une télécommande avec fil pour modifier les paramètres.

■ Modification du réglage de la commande utilisable

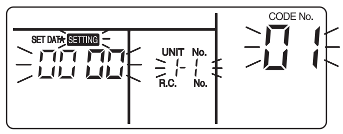
Procédure de base pour la modification des paramètres
Modifiez les paramètres lorsque le climatiseur ne fonctionne pas.
(N’oubliez pas de mettre le climatiseur hors tension avant de procéder aux réglages.)



Procédure *1*

Appuyez en même temps sur la touche TEST et la touche TEMP. ▼ pendant au moins 4 secondes.
Après quelques instants, l’afficheur clignote de la façon illustrée ci-dessous.
Assurez-vous que le CODE No. est [01].

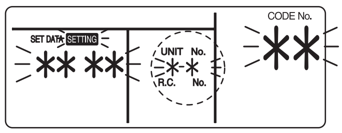
- Si le CODE No. n’est pas [01], appuyez sur la touche TEST afin d’effacer le contenu de l’afficheur et répétez la procédure depuis le début.
  (L’utilisation de la télécommande est interdite durant les quelques minutes qui suivent l’enfoncement de la touche TEST.)



(* Le contenu de l’afficheur varie selon le modèle de l’unité intérieure.)

Procédure *2*

Chaque fois que vous appuyez sur la touche UNIT LOUVER, les numéros des unités intérieures du groupe de commande sont modifiés de manière cyclique. Sélectionnez l’unité intérieure pour laquelle vous souhaitez modifier les paramètres.
Le ventilateur de l’unité sélectionnée fonctionne. Vous pouvez confirmer l’unité intérieure dont vous souhaitez modifier les paramètres.



FR

Procédure *3*

A l'aide des touches TEMP. ▼ / ▲ , spécifiez CODE No. [✱✱].

Procédure *4*

A l'aide des touches TIME ▼ / ▲, sélectionnez SET DATA [✱✱✱✱].

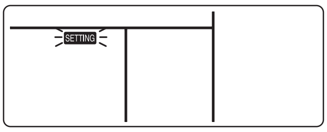
Procédure *5*

Appuyez sur la touche SET. Lorsque l'afficheur cesse de clignoter pour rester allumé, la configuration est terminée.

- Pour modifier les paramètres d'une autre unité intérieure, répétez à partir de la Procédure ***2***.
- Pour modifier d'autres paramètres de l'unité intérieure sélectionnée, répétez à partir de la Procédure ***3***.
  Utilisez la touche SET pour effacer les paramètres.
  Pour modifier des paramètres après avoir enfoncé la touche SET, répétez à partir de la Procédure ***2***.

Procédure *6*

Une fois les réglages terminés, appuyez sur la touche TEST pour les définir.
Lorsque vous appuyez sur la touche TEST, « SETTING » clignote, le contenu de l'afficheur disparaît et le climatiseur passe en mode d'arrêt normal.
(L'utilisation de la télécommande n'est pas autorisée tant que « SETTING » clignote.)



■ Réglage de minuterie du filtre

Vous pouvez modifier la minuterie d'alarme du filtre (indiquant de nettoyer le filtre) sur la télécommande en fonction de l'installation.
Respectez la procédure de fonctionnement de base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Pour le CODE No. dans la Procédure ***3***, spécifiez [01].
- Pour le [SET DATA] dans la Procédure ***4***, sélectionnez le SET DATA de la minuterie d'alarme du filtre dans le tableau suivant.

SET DATA	Minuterie d'alarme du filtre
0000	Aucun
0001	150 H
0002	2500 H (Réglage par défaut en usine)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Pour garantir un meilleur chauffage

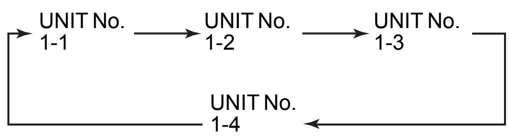
Lorsqu'il est difficile d'obtenir un chauffage satisfaisant à cause du lieu d'installation de l'unité intérieure ou de la structure de la pièce, vous pouvez augmenter le seuil de température. Utilisez aussi un circulateur, etc. pour faire circuler l'air près du plafond.
Respectez la procédure de fonctionnement de base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Pour le CODE No. dans la Procédure ***3***, spécifiez [06].
- Pour les données définies de la procédure ***4***, sélectionnez le SET DATA de la valeur-seuil de la température dans le tableau ci-dessous.

SET DATA	Modification du seuil de température
0000	Pas de changement
0001	+1°C
0002	+2°C (Réglage par défaut en usine)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

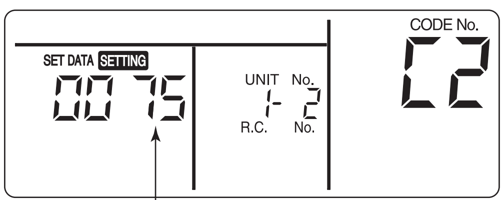
■ Mode d'économie d'énergie

1. Appuyez sur la touche SAVE pendant au moins quatre secondes lorsque le climatiseur ne fonctionne pas.
   SETTING clignote.
   Indique le CODE No. « C2. »
2. Sélectionnez une unité intérieure à configurer en appuyant sur UNIT LOUVER (côté gauche de la touche).
   Chaque fois que vous appuyez sur la touche, les numéros d'unité changent comme suit :



   Le ventilateur de l'unité sélectionnée fonctionne.
3. Réglez le paramètre d'économie d'énergie à l'aide des touches TIME ▼ ▲.
   Chaque fois que vous appuyez sur une touche, le niveau de puissance augmente ou diminue de 1% dans la plage comprise entre 100% et 50%.

* Le paramètre par défaut en usine est 75%.

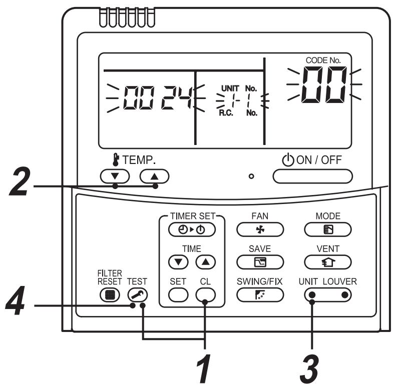


Réglage du niveau de puissance en mode d'économie d'énergie

4. Appuyez sur la touche SET pour déterminer le réglage.
5. Appuyez sur la touche TEST pour terminer le réglage.

■ Fonction de surveillance du commutateur de télécommande

Cette fonction permet d’accéder au mode Moniteur de service à partir de la télécommande pendant un essai de fonctionnement, dans le but d’obtenir les températures des capteurs de la télécommande, de l’unité intérieure et de l’unité extérieure.



1. Appuyez simultanément sur les touches CL et TEST pendant au moins 4 secondes pour accéder au mode Moniteur de service.
   L’indicateur du moniteur de service s’allume et le numéro de l’unité intérieure maître s’affiche en premier. CODE No. 00 s’affiche également.
2. Appuyez sur les touches TEMP. ▼ ▲ pour sélectionner le numéro du capteur , etc. (CODE No.) à surveiller. (Consultez le tableau suivant.)
3. Appuyez sur UNIT LOUVER (côté gauche de la touche) pour sélectionner une unité intérieure à surveiller. Les températures du capteur des unités intérieures et de leur unité extérieure dans le groupe de commande sont affichées.
4. Appuyez sur la touche TEST pour revenir à l’affichage normal.

Données de l’unité intérieure	
CODE No.	**Nom des données**
01	Température ambiante (télécommande)
02	Température d’air aspiré de l’unité intérieure (TA)
03	Température de l’échangeur de chaleur (bobine) de l’unité intérieure (TCJ)
04	Température de l’échangeur de chaleur (bobine) de l’unité intérieure (TC)
F3	Nombre total d’heures de fonctionnement du ventilateur de l’unité intérieure (x1 h)

Données de l’unité extérieure	
CODE No.	**Nom des données**
60	Température de l’échangeur de chaleur (bobine) de l’unité extérieure (TE)
61	Température de l’air extérieur (TO)
62	Température de décharge du compresseur (TD)
63	Température d’aspiration du compresseur (TS)
64	—
65	Température de la source de froid (THS)
6A	Courant de fonctionnement (x1/10)
F1	Nombre total d’heures de fonctionnement du compresseur (x100 h)

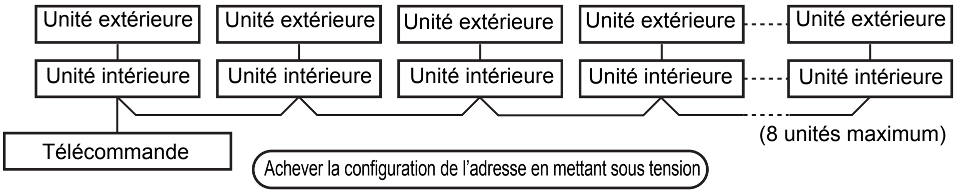
FR

■ Commande de groupe

Commande de groupe pour système d'unités multiples

Une télécommande peut commander un groupe de 8 unités intérieures maximum.

▼ Commande de groupe dans un seul système



- Pour connaître la procédure et la méthode de câblage de chaque ligne (ligne de réfrigérant identique), reportez-vous à « RACCORDEMENT ELECTRIQUE ».
- Le câblage entre les lignes s'effectue en procédant de la façon suivante.
  Branchez la borne (A/B) de l'unité intérieure branchée sur une télécommande sur les bornes (A/B) des unités intérieures des autres unités intérieures en câblant le conducteur de connexion entre les unités de la télécommande.
- Lorsque vous avez mis sous tension, l'adressage automatique démarre et clignote sur l'afficheur pour indiquer que l'adresse est en cours de configuration. Pendant l'adressage automatique, la télécommande ne peut pas fonctionner.

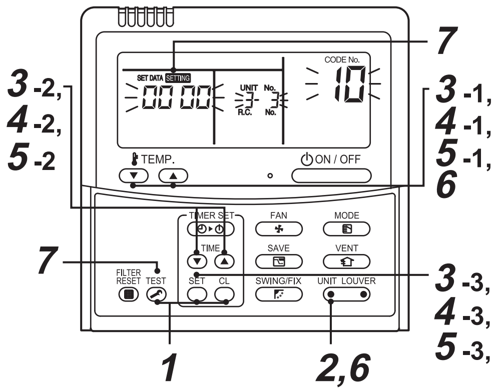
Il faut environ 5 minutes pour achever l'adressage automatique.

REMARQUE

Il est parfois nécessaire de modifier l'adresse manuellement après la configuration de l'adresse automatique en fonction de la configuration du système de la commande de groupe.

Exemple de procédure 1

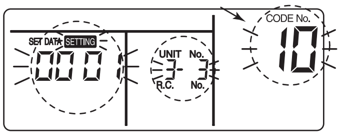
Procédure de configuration manuelle de l’adresse
Lorsque le fonctionnement s’arrête, modifiez la configuration.
(Assurez-vous d’arrêter le fonctionnement de l’unité.)



Procédure *1*

Appuyez en même temps sur les touches SET + CL + TEST pendant 4 secondes ou davantage. Après quelques instants, l’afficheur clignote de la façon illustrée ci-dessous. Vérifiez que le CODE No. affiché est [**10**].

- Si le CODE No. est différent de [**10**], appuyez sur la touche TEST pour effacer l’affichage et répétez la procédure à partir de la première étape.
  (Lorsque vous avez appuyé sur la touche TEST , le fonctionnement de la télécommande n’est pas accepté pendant environ 1 minute.)
  (Dans un groupe de commande, le n° de la première unité intérieure qui s’affiche devient l’unité maître.)



(* L’afficheur change selon le n° du modèle d’unité intérieure.)

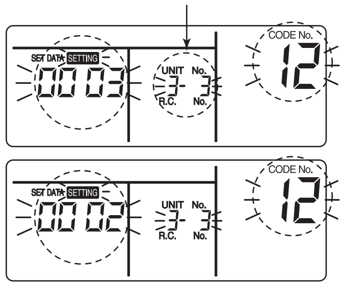
Procédure *2*

Chaque fois que vous appuyez sur la touche UNIT LOUVER , le UNIT No. d’unité intérieure de la commande de groupe s’affiche dans l’ordre. Sélectionnez l’unité intérieure dont la configuration est modifiée.
La position de l’unité intérieure dont vous avez modifié la configuration peut alors être confirmée car le ventilateur de l’unité intérieure sélectionnée fonctionne.

Procédure *3*

1. A l’aide des touches TEMP. ▼ / ▲, spécifiez CODE No. [**12**].
   (CODE No. [**12**] : Adresse de ligne)
2. Modifiez l’adresse de ligne, de [**3**] à [**2**] à l’aide des touches TIME ▼ / ▲.
3. Appuyez sur la touche SET.
   L’opération de configuration se termine lorsque l’affichage cesse de clignoter et reste allumé.

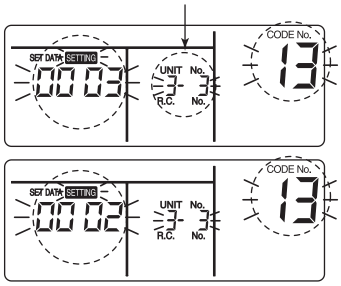
Le n° d’unité intérieure avant la modification de la configuration s’affiche.



Procédure *4*

1. A l’aide des touches TEMP. ▼ / ▲, spécifiez CODE No. [**13**].
   (CODE No. [**13**] : Adresse intérieure)
2. Modifiez l’adresse de ligne, de [**3**] à [**2**] à l’aide des touches TIME ▼ / ▲.
3. Appuyez sur la touche SET.
   L’opération de configuration se termine lorsque l’affichage cesse de clignoter et reste allumé.

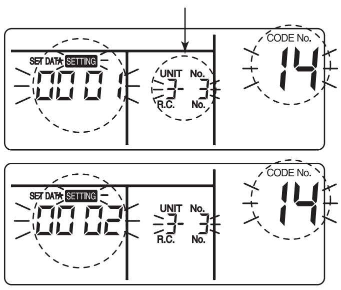
Le n° d’unité intérieure avant la modification de la configuration s’affiche.



Procédure *5*

1. A l’aide des touches TEMP. ▼ / ▲, spécifiez CODE No. [**14**].
   (CODE No. [**14**] : Adresse de groupe)
2. Modifiez le SET DATA de [**0001**] à [**0002**] à l’aide des touches TIME ▼ / ▲.
   (SET DATA [Unité maître : **0001**] [Unité esclave : **0002**])
3. Appuyez sur la touche SET.
   L’opération de configuration se termine lorsque l’affichage cesse de clignoter et reste allumé.

Le UNIT No. d’unité intérieure avant la modification de la configuration s’affiche.



FR

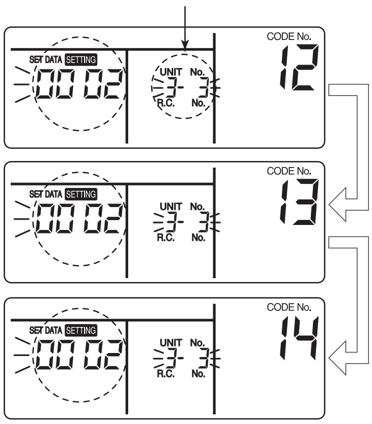
Procédure *6*

Si vous devez modifier une autre unité intérieure, répétez la procédure de ***2*** à ***5*** pour modifier la configuration.
Une fois la configuration ci-dessus terminée, appuyez sur UNIT LOUVER pour sélectionner le UNIT No. d'unité intérieure avant de modifier la configuration, spécifiez CODE No. [**12**], [**13**], [**14**] dans l'ordre avec les touches TEMP. ▼ / ▲, ensuite, vérifiez si le contenu a changé.

Vérification de la modification de l'adresse Avant la modification :
[**3-3-1**] → Après la modification : [**2-2-2**]

Si vous appuyez sur la touche CL, vous effacez le contenu de la configuration modifiée.
(Dans ce cas, la procédure est répétée à partir de ***2***.)

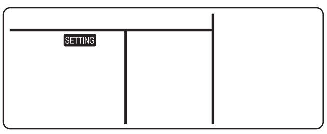
Le UNIT No. d'unité intérieure avant la modification de la configuration s'affiche.



Procédure *7*

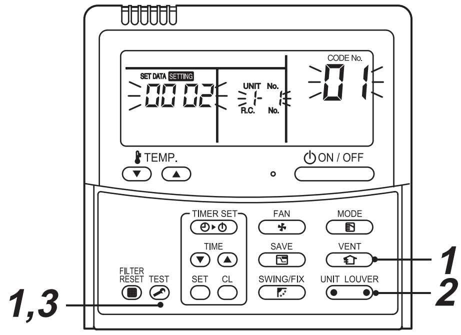
Après avoir vérifié le contenu modifié, appuyez sur la touche TEST. (La configuration est déterminée.) Lorsque vous appuyez sur la touche TEST l'affichage disparaît et l'état redevient l'état d'arrêt normal. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche TEST, le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)

* Si le fonctionnement à partir de la télécommande n'est toujours pas accepté 1 minute ou davantage après avoir appuyé sur la touche TEST la configuration de l'adresse n'est pas correcte.
Dans ce cas, vous devez reconfigurer l'adresse automatique.
Répétez donc la procédure de modification de la configuration à partir de ***1***.



Comment reconnaître la position de l'unité intérieure correspondante même en ignorant le UNIT No. d'unité

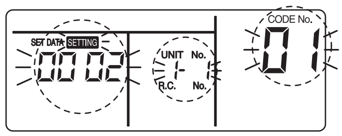
Vérifiez la position pendant l'arrêt du fonctionnement.
(N'oubliez pas d'arrêter le fonctionnement de l'ensemble.)



Procédure *1*

Appuyez en même temps sur les touches TEST + VENT pendant 4 secondes ou davantage.
Après quelques instants, l'afficheur clignote et apparaît de la façon illustrée ci-dessous.
La position peut alors être contrôlée parce que le ventilateur de l'unité intérieure fonctionne.

- Pour la commande du groupe, le UNIT No. de l'unité intérieure s'affiche sous la forme de [ALL] et les ventilateurs de toutes les unités intérieures de la commande du groupe fonctionnent.
  Vérifiez que le CODE No. affiché est [**01**].
- Si le CODE No. est différent de [**01**], appuyez sur la touche TEST pour effacer l'affichage et répétez la procédure à partir de la première étape.
  (Lorsque vous avez appuyé sur la touche TEST le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)



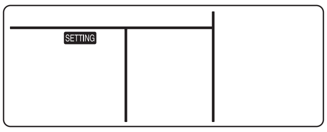
(* L'afficheur change selon le n° du modèle d'unité intérieure.)

Procédure *2*

Avec la commande de groupe, chaque fois que vous appuyez sur la touche UNIT LOUVER, le UNIT No. d'unité intérieure de la commande de groupe s'affiche dans l'ordre.
La position de l'unité intérieure peut alors être confirmée car seul le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée fonctionne.
(Dans un groupe de commande, le n° de la première unité intérieure qui s'affiche devient l'unité maître.)

Procédure *3*

Après confirmation, appuyez sur la touche TEST pour retourner au mode habituel.
Lorsque vous appuyez sur la touche TEST l'affichage disparaît et l'état redevient l'état d'arrêt normal.
(Lorsque vous avez appuyé sur la touche TEST , le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)



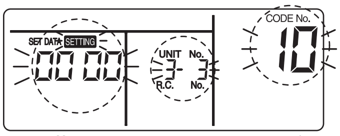
■ Fonctionnement à 8°C

Le fonctionnement du préchauffage peut être réglé pour les régions froides où la température ambiante chute en dessous de zéro degré.

Procédure *1*

Appuyez en même temps sur les touches SET + CL + TEST pendant 4 secondes ou davantage lorsque le climatiseur ne fonctionne pas.
Après quelques instants, l'afficheur clignote de la façon illustrée ci-dessous. Vérifiez que le CODE No. affiché est [**10**].

- Si le CODE No. est différent de [**10**], appuyez sur la touche TEST pour effacer l'affichage et répétez la procédure à partir de la première étape.
  (Lorsque vous avez appuyé sur la touche TEST , le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)



(* L'afficheur change selon le n° du modèle d'unité intérieure.)

Procédure *2*

Chaque fois que vous appuyez sur la touche UNIT LOUVER , le numéro d'unité intérieure de la commande de groupe s'affiche dans l'ordre. Sélectionnez l'unité intérieure dont la configuration est modifiée. La position de l'unité intérieure dont vous avez modifié la configuration peut alors être confirmée car le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée fonctionne.

Procédure *3*

A l'aide des touches TEMP. ▼ / ▲ , spécifiez CODE No. [**d1**].

Procédure *4*

A l'aide des touchesTIME ▼ / ▲, sélectionnez SET DATA [**0001**].

SET DATA	Fonctionnement à 8 °C
0000	Aucun (Réglage par défaut en usine)
0001	Fonctionnement à 8 °C

Procédure *5*

Appuyez sur la touche SET .
L'opération de configuration se termine lorsque l'affichage cesse de clignoter et reste allumé.

Procédure *6*

Appuyez sur la touche TEST . (La configuration est déterminée.)
Lorsque vous appuyez sur la touche TEST , l'affichage disparaît et l'état redevient l'état d'arrêt normal. (Lorsque vous avez appuyé sur la touche TEST , le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté pendant environ 1 minute.)

FR

10 ESSAI DE FONCTIONNEMENT

■ Opérations préliminaires

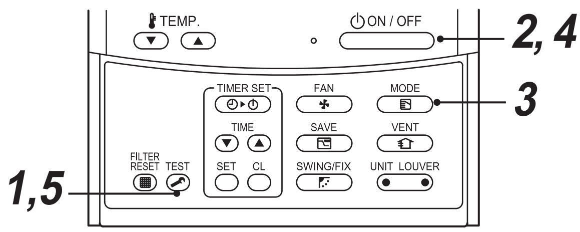
- Avant de mettre le système sous tension, suivez la procédure ci-après.
  1) A l'aide d'un mégohmmètre de 500 V, vérifiez que la résistance est d'au moins 1 MΩ entre le bornier 1 à 3 et la terre.
     En cas de détection d'une résistance inférieure à 1 MΩ, ne faites pas fonctionner l'unité.
  2) Vérifiez si la vanne de l'unité extérieure est complètement ouverte.
- Pour protéger le compresseur lors de l'activation, laissez le système sous tension pendant 12 heures ou plus avant sa mise en marche.

■ Exécuter un essai de fonctionnement

A l'aide de la télécommande avec fil, utilisez l'unité comme d'habitude.
Pour la procédure de fonctionnement, reportez-vous au Manuel du propriétaire fourni.
Un essai de fonctionnement forcé peut être exécuté suivant la procédure ci-après, même si le fonctionnement s'arrête en cas de DESACTIVATION par thermostat.
Afin d'éviter tout fonctionnement en série, l'essai de fonctionnement forcé est désactivé après un délai de 60 minutes et le système repasse en mode de fonctionnement normal.

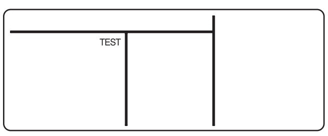
⚠ ATTENTION

- N'utilisez pas l'essai de fonctionnement forcé dans des cas autres que l'essai de fonctionnement car il applique une charge excessive aux dispositifs.



Procédure 1

Maintenez la touche TEST enfoncée pendant 4 secondes ou davantage. [TEST] apparaît sur l'afficheur et la sélection du mode Test est autorisée.



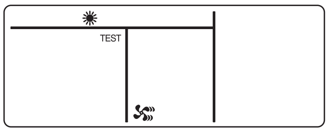
Procédure 2

Appuyez sur la touche ON / OFF.

Procédure 3

A l'aide de la touche MODE, sélectionnez le mode de fonctionnement [Refroidissement] ou [Chauffage].

- Ne faites pas fonctionner le climatiseur dans un mode autre que [Refroidissement] ou [Chauffage].
- La fonction de commande de température est désactivée durant l'essai de fonctionnement.
- La détection de pannes est exécutée comme d'habitude.

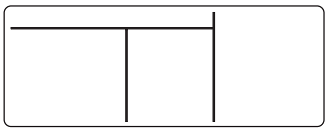


Procédure 4

Après l'essai de fonctionnement, appuyez sur la touche ON / OFF pour y mettre fin.
(L'affichage est identique à celui de la procédure 1.)

Procédure 5

Appuyez sur la touche TEST pour annuler (désactiver) le mode Essai de fonctionnement.
([TEST] disparaît de l'afficheur et l'état retourne à la normale.)



11 ENTRETIEN

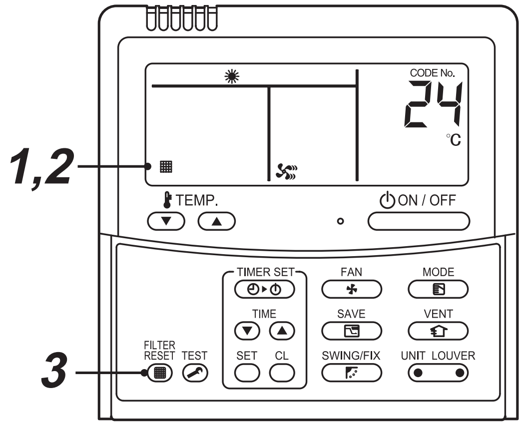
⚠ ATTENTION

Lorsque vous raccordez un conduit de retour de l’air sur l’unité, la méthode de nettoyage du filtre à air varie selon la construction de l’extrémité du conduit. Demandez à un installateur qualifié ou à une personne d’entretien qualifiée.

<Entretien quotidien>

Nettoyage du filtre à air

1. Si ▦ s’affiche sur la télécommande, contactez un installateur qualifié ou une personne d’entretien qualifiée.
2. Sortez le filtre à air.
   - Enfoncez l’extrusion du filtre à air à l’intérieur et tirez sur celle-ci pour enlever le filtre à air.
3. Nettoyez le filtre avec un aspirateur ou avec de l’eau
   - S’il est très sale, nettoyez le filtre à l’eau tiède avec un détergent neutre ou à l’eau.
   - Après le nettoyage à l’eau, faites bien sécher le filtre à l’ombre.
4. Montez le filtre à air.
5. Après le nettoyage, appuyez sur FILTER RESET .L’affichage de ▦ disparaît.



⚠ ATTENTION

- Ne démarrez pas le climatiseur lorsque le filtre à air est retiré.
- Appuyez sur la touche de réinitialisation du filtre. (L’indication ▦ signifiera mise hors tension.)

ENTRETIEN PERIODIQUE

- Pour la conservation de l’environnement, il est fortement recommandé de nettoyer et d’entretenir régulièrement les unités intérieure et extérieure du climatiseur utilisé afin que celui-ci fonctionne correctement.
  Lorsque le climatiseur est utilisé pendant une longue période, un entretien périodique (annuel) est recommandé.
  De même, vérifiez régulièrement la rouille et les égratignures de l’unité extérieure ; éliminez-les ou appliquez un traitement antirouille, si nécessaire.
  En règle générale, si une unité intérieure fonctionne pendant 8 heures ou davantage par jour, nettoyez l’unité intérieure et l’unité extérieure au moins tous les 3 mois. Adressez-vous à un professionnel pour effectuer ce travail de nettoyage/d’entretien.
  Bien qu’il soit aux frais du propriétaire, cet entretien peut prolonger la durée de vie du produit.
  Si les unités intérieure et extérieure ne sont pas nettoyées régulièrement, cela pourra se solder par de mauvaises performances, la congélation, des fuites d’eau et même une défaillance du compresseur.
- Lorsqu’un kit de pompe d’évacuation (vendu séparément) est installé.
  S’il est utilisé dans un emplacement avec une grande quantité de poussière ou de vapeur d’huile, cette pompe s’encrassera, empêchant ainsi une évacuation correcte.
  Nettoyez périodiquement la pompe d’évacuation. Pour plus de renseignements sur la manière de nettoyer celle-ci, veuillez prendre contact avec votre revendeur.

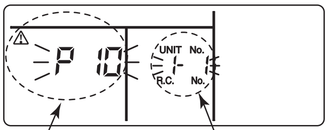
Liste des vérifications

Pièce	Unité	Vérification (visuelle/auditive)	Entretien
Échangeur de chaleur	Intérieure/ Extérieure	• Poussière/saleté, rayures	• Nettoyez l'échangeur de chaleur lorsqu'il est encrassé.
Moteur du ventilateur	Intérieure/ Extérieure	• Son	• Prenez les mesures nécessaires en cas de présence de sons anormaux.
Filtre	Intérieur	• Poussière/saleté, casse	• Nettoyez le filtre avec de l'eau si celui-ci est contaminé. • Remplacez-le s'il est endommagé.
Ventilateur	Intérieur	• Vibration, équilibre • Poussière/saleté, aspect général	• Remplacez le ventilateur lorsqu'il vibre trop ou ne maintient pas un bon équilibre. • Nettoyez le ventilateur ou brossez-le si celui-ci est contaminé.
Grille d'entrée/de sortie d'air	Intérieure/ Extérieure	• Poussière/saleté, rayures	• Réparez-les ou remplacez-les lorsqu'ils sont déformés ou endommagés.
Bac d'évacuation	Intérieur	• Poussière/saleté, contamination lors de l'évacuation	• Nettoyez le bac d'évacuation et modifiez l'inclinaison pour une évacuation optimale.
Panneau externe, claires-voies	Intérieur	• Poussière/saleté, rayures	• Nettoyez-les s'ils sont contaminés ou appliquez un enduit protecteur.
Extérieur	Extérieur	• Rouille, dégradation de l'isolant • Dégradation/écaillement du revêtement	• Appliquez un enduit protecteur.

12 DIAGNOSTIC DES PANNES

■ Confirmation et vérification

Lorsqu’une erreur survient au niveau du climatiseur, le code d’erreur et le UNIT No. d’unité intérieure apparaissent sur l’afficheur de la télécommande.
Le code d’erreur ne s’affiche que lors du fonctionnement.
Si l’affichage disparaît, faites fonctionner le climatiseur conformément au point suivant « Confirmation du journal d’erreurs », pour la confirmation.

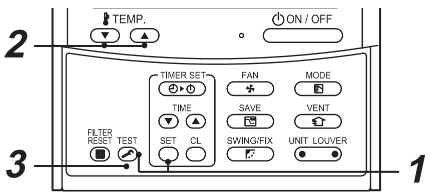


Code d’erreur

UNIT No. de l’unité intérieure dans laquelle une panne s’est produite

■ Confirmation du journal d’erreurs

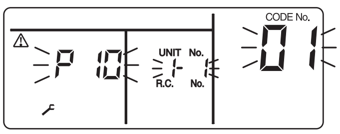
Lorsqu’une erreur survient au niveau du climatiseur, le journal d’erreur peut être confirmé en procédant comme suit.
(L’historique des erreurs est mémorisé jusqu’à un maximum de 4 erreurs.)
Le journal peut être confirmé à l’état de marche et à l’état d’arrêt.



Procédure *1*

Lorsque vous appuyez simultanément sur les touches SET et TEST pendant 4 secondes ou davantage, l’affichage de droite apparaît.
Si s’affiche, le mode entre en journal d’erreur.

- [**01** : Ordre du journal des erreurs] s’affiche dans CODE No..
- [Code d’erreur] s’affiche dans la fenêtre CHECK.
- [Adresse de l’unité intérieure liée à la panne] s’affiche dans la fenêtre Unit No..



Procédure *2*

Chaque fois que vous appuyez sur la touche TEMP. ▼ ▲, le journal des erreurs mémorisé s’affiche dans l’ordre.
Les chiffres de CODE No. indiquent le CODE No. [**01**] (plus récent) → [**04**] (plus ancien).

EXIGENCE

N’appuyez pas sur la touche CL ou tout le journal des pannes de l’unité intérieure sera supprimé.

Procédure *3*

Après confirmation, appuyez sur la touche TEST pour retourner à l’affichage habituel.

FR

■ Codes d'erreur et pièces à vérifier

Afficheur de télécommande avec fil	Principales pièces défectueuses	Dispositif évalué	Pièces à vérifier / description de l'erreur	Etat du climatiseur
Indication				
E01	Pas de télécommande maître	Télécommande	Configuration incorrecte de la télécommande --- La télécommande maître n'a pas été définie (comprend deux télécommandes).	*
	Erreur de communication de la télécommande		Aucun signal ne peut être reçu de l'unité intérieure.	
E02	Erreur de transmission de la télécommande	Télécommande	Câbles d'interconnexion de système, carte à circuits imprimés intérieure, télécommande --- Aucun signal ne peut être envoyé à l'unité intérieure.	*
E03	Erreur de communication normale de la télécommande de l'unité intérieure	Intérieur	Télécommande, carte réseau, carte à circuits imprimés intérieure --- Aucune donnée n'est reçue de la télécommande ou de la carte réseau.	Réinitialisation automatique
E04	Erreur de communication série de l'unité intérieure/extérieure	Intérieur	Câbles d'interconnexion du système, carte à circuits imprimés intérieure, carte à circuits imprimés extérieure --- Erreur de communication série entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	Réinitialisation automatique
	Erreur de communication IPDU-CDB			
E08	Adresses d'unité intérieure en double ★	Intérieur	Erreur de configuration d'adresse intérieure --- Détection d'une adresse identique à l'adresse auto.	Réinitialisation automatique
E09	Télécommandes maîtres en double	Télécommande	Erreur de configuration de l'adresse de la télécommande --- Deux télécommandes sont définies en tant que maîtres dans le contrôle à double télécommande.	*
			(* L'unité intérieure maître cesse de déclencher l'alarme et les unités intérieures esclaves continuent de fonctionner.)	
E10	Erreur de communication CPU-CPU	Intérieur	Carte à circuits imprimés intérieure --- Erreur de communication entre le MCU principal et le MCU de micro-ordinateur du moteur	Réinitialisation automatique
E18	Erreur de communication normale unité intérieure maître / unité intérieure esclave	Intérieur	Carte à circuits imprimés intérieure --- Impossible d'établir une communication normale entre les unités intérieures maîtres et esclaves ou entre les unités maîtres (principales) et esclaves (sous-unités) d'un système double.	Réinitialisation automatique
E31	Erreur de communication IPDU	Extérieur	Erreur de communication entre IPDU et CDB	Arrêt complet
F01	Erreur du capteur d'échangeur de chaleur (TCJ) de l'unité intérieure	Intérieur	Capteur d'échangeur de chaleur (TCJ), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur (TCJ).	Réinitialisation automatique
F02	Erreur du capteur d'échangeur de chaleur (TC) de l'unité intérieure	Intérieur	Capteur d'échangeur de chaleur (TC), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur (TC).	Réinitialisation automatique
F04	Erreur du capteur de température de soufflage (TD) de l'unité extérieure	Extérieur	Capteur de température extérieure (TD), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température de soufflage.	Arrêt complet
F06	Erreur du capteur de température (TE/TS) de l'unité extérieure	Extérieur	Capteurs de température extérieure (TE/TS), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température de l'échangeur de chaleur.	Arrêt complet
F07	Erreur du capteur TL	Extérieur	Le capteur TL a peut-être été déplacé, déconnecté ou court-circuité.	Arrêt complet
F08	Erreur du capteur de température d'air extérieur de l'unité extérieure	Extérieur	Capteur de température extérieure (TO), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température d'air extérieur.	Fonctionnement continu
F10	Erreur du capteur de température ambiante (TA) de l'unité intérieure	Intérieur	Capteur de température ambiante (TA), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température ambiante (TA).	Réinitialisation automatique
F12	Erreur du capteur TS (1)	Extérieur	Le capteur TS (1) a peut-être été déplacé, déconnecté ou court-circuité.	Arrêt complet
F13	Erreur du capteur de la source de froid	Extérieur	Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid IGBT.	Arrêt complet
F15	Erreur de connexion du capteur de température	Extérieur	Le capteur de température (TE/TS) est peut-être mal raccordé.	Arrêt complet
F29	Autre erreur de carte à circuits imprimés de l'unité intérieure	Intérieur	Carte à circuits imprimés de l'unité intérieure --- Erreur EEPROM	Réinitialisation automatique
F31	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure	Extérieur	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure ---- Dans le cas d'une erreur EEPROM.	Arrêt complet
H01	Panne de compresseur de l'unité extérieure	Extérieur	Circuit de détection de courant, tension d'alimentation --- Fréquence minimale atteinte dans la commande de libération de courant ou courant de court-circuit (Idc) détecté après une excitation directe	Arrêt complet
H02	Verrouillage du compresseur de l'unité extérieure	Extérieur	Circuit du compresseur --- Verrouillage du compresseur détecté.	Arrêt complet
H03	Erreur du circuit de détection de courant de l'unité extérieure	Extérieur	Circuit de détection de courant, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Détection d'un courant anormal dans AC-CT ou d'une perte de phase.	Arrêt complet
H04	Fonctionnement du thermostat (1)	Extérieur	Dysfonctionnement du thermostat.	Arrêt complet

Afficheur de télécommande avec fil Indication	Principales pièces défectueuses	Dispositif évalué	Pièces à vérifier / description de l'erreur	Etat du climatiseur
H06	Erreur circuit basse pression de l'unité extérieure	Extérieur	Courant, circuit de réglage haute pression, carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'une erreur du capteur de pression PS ou activation du mode de protection contre les basses pressions.	Arrêt complet
L03	Unités intérieures maîtres en double ★	Intérieur	Erreur de configuration d'adresse intérieure --- Le groupe comporte deux unités maîtres ou davantage.	Arrêt complet
L07	Ligne de groupe dans une unité intérieure individuelle ★	Intérieur	Erreur de configuration d'adresse intérieure --- Il y a au moins une unité intérieure raccordée au groupe parmi les unités intérieures individuelles.	Arrêt complet
L08	Adresse de groupe intérieur non définie ★	Intérieur	Erreur de configuration d'adresse intérieure --- L'adresse du groupe intérieur n'a pas été définie.	Arrêt complet
L09	Niveau de puissance intérieur non défini	Intérieur	Le niveau de puissance intérieur n'a pas été défini.	Arrêt complet
L10	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure	Extérieur	En cas d'erreur de configuration du fil de connexion de la carte à circuits imprimés de l'unité extérieure (pour l'entretien)	Arrêt complet
L20	Erreur de communication LAN	Commande centrale de carte réseau	Configuration d'adresse, télécommande de commande centrale, carte réseau --- Duplication d'adresse dans la communication de la commande centrale	Réinitialisation automatique
L29	Autre erreur d'unité extérieure.	Extérieur	Autre erreur d'unité extérieure.	Arrêt complet
			1) Erreur de communication entre MCU IPDU et MCU CDB	Arrêt complet
			2) Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid dans IGBT.	
L30	Entrée externe anormale dans l'unité intérieure (verrouillage)	Intérieur	Appareils externes, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Arrêt anormal en raison d'une entrée externe incorrecte dans CN80.	Arrêt complet
L31	Erreur de séquence de phase, etc.	Extérieur	Séquence de phase d'alimentation, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Séquence de phase anormale de l'alimentation triphasée.	Fonctionnement continu (thermostat éteint)
P01	Erreur de ventilateur de l'unité intérieure	Intérieur	Moteur du ventilateur de l'unité intérieure, carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'une erreur du ventilateur de climatisation intérieur (activation du relais thermique du moteur du ventilateur).	Arrêt complet
P03	Erreur de température de soufflage de l'unité extérieure	Extérieur	Une erreur a été détectée dans la commande de déclenchement de la température de soufflage.	Arrêt complet
P04	Erreur circuit haute pression de l'unité extérieure	Extérieur	Commutateur haute pression --- L'IOL a été activé ou une erreur a été détectée dans la commande de libération haute pression à l'aide du capteur TE.	Arrêt complet
P05	Coupure de phase détectée	Extérieur	Le câble d'alimentation est peut-être mal raccordé. Vérifiez les tensions et une éventuelle coupure de phase de l'alimentation.	Arrêt complet
P07	Surchauffe de la source de froid	Extérieur	Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid IGBT.	Arrêt complet
P10	Débordement d'eau de l'unité intérieure détecté	Intérieur	Tuyau d'évacuation, obturation de la vidange, circuit de contacteur à flotteur, carte à circuits imprimés intérieure --- Vidange hors service ou contacteur à flotteur activé.	Arrêt complet
P15	Fuite de gaz détectée	Extérieur	Possible fuite de gaz au niveau du tuyau ou de la pièce de raccordement. Vérifiez que le gaz ne fuit pas.	Arrêt complet
P19	Erreur de soupape 4 voies	Extérieur (Intérieur)	Soupape 4 voies, capteur de température ambiante (TC/TCJ) --- Une erreur a été détectée en raison d'une chute de température du capteur de l'échangeur de chaleur de l'unité intérieure pendant le chauffage.	Réinitialisation automatique (Réinitialisation automatique)
P20	Fonctionnement en mode de protection contre les hautes pressions	Extérieur	Protection contre les hautes pressions.	Arrêt complet
P22	Erreur de ventilateur de l'unité extérieure	Extérieur	Moteur de ventilateur de l'unité extérieure, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Une erreur (surintensité de courant, verrouillage, etc.) a été détectée dans le circuit d'entraînement du ventilateur de l'unité extérieure.	Arrêt complet
P26	Activation de l'Idc d'inverseur de l'unité extérieure	Extérieur	IGBT, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure, câblage de l'inverseur, compresseur --- Activation de la protection contre les courts-circuits pour les appareils du circuit d'entraînement du compresseur (G-Tr/IGBT).	Arrêt complet
P29	Erreur de position de l'unité extérieure	Extérieur	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure, commutateur haute pression --- Une erreur de position du moteur du compresseur a été détectée.	Arrêt complet
P31	Autre erreur d'unité intérieure	Intérieur	Une autre unité intérieure du groupe a déclenché une alarme.	Arrêt complet
			Description des erreurs et des emplacements de vérification des alarmes E03/L07/L03/L08.	Réinitialisation automatique

★ : le climatiseur passe automatiquement en mode de configuration d'adresse automatique.

FR

Translated instruction

EINFÜHRUNG EINES NEUEN KÄLTEMITTELS
In diesem Klimagerät ist umweltfreundliches Kältemittel R410A eingesetzt.

Inhalt

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Klimagerät von Toshiba entschieden haben.
Bitte lesen Sie diese Anleitung, die wichtige Informationen gemäß der „Maschinenrichtlinie“ (Richtlinie 2006/42/EG) enthält, aufmerksam und klären Sie eventuelle Fragen.
Einzelne Angaben in dieser Anleitung weichen von der Installationsanleitung ab, die Sie mit Ihrem Gerät erhalten haben. Die vorliegende Anleitung hat in diesen Fällen Vorrang.
Bitte bewahren Sie diese Anleitung zusammen mit der Bedienungsanleitung und der Installationsanleitung, die Ihrem Gerät beilagen, an einem sicheren Ort auf.

Allgemeine Bezeichnung: Klimagerät

Definition von Installationsfachmann und Kundendienstfachmann

Einbau, Wartung, Reparatur und Ausbau des Klimageräts müssen durch einen Installationsfachmann oder Kundendienstfachmann erfolgen. Bitte beauftragen Sie einen anerkannten Fachbetrieb mit der Ausführung dieser Arbeiten.
Ein Installationsfachmann oder Kundendienstfachmann ist ein Beauftragter, der über die in der Tabelle unten beschriebenen Qualifikationen und Kenntnisse verfügt.

Beauftragter	Qualifikationen und Kenntnisse, über die der Beauftragte verfügen muss
Installationsfachmann	• Der Installationsfachmann ist eine Person, die Klimageräte der Toshiba Carrier Corporation einbaut, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von Elektroarbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit Elektroarbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, kältemittel- oder rohrtechnische Arbeiten im Zuge des Einbaus, Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Installationsfachmann, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die ihn zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.
Kundendienstfachmann	• Der Kundendienstfachmann ist eine Person, die Klimageräte der Toshiba Carrier Corporation einbaut, repariert, wartet, umzieht und ausbaut. Die Person ist im Einbau, in der Reparatur und in der Wartung sowie im Umzug und Ausbau von Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, Elektroarbeiten im Zuge des Einbaus, der Reparatur, des Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von Elektroarbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit Elektroarbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, kältemittel- oder rohrtechnische Arbeiten im Zuge des Einbaus, der Reparatur, des Umzugs oder Ausbaus auszuführen, verfügt über die jeweils gesetzlich vorgeschriebene Qualifikation zur Ausführung von kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten und ist eine Person, die im Zusammenhang mit kältemittel- und rohrtechnischen Arbeiten an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult ist oder in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen wurde, so dass sie über gründliche Kenntnisse verfügt, die sie zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen. • Der Kundendienstfachmann, dem es erlaubt ist, Arbeiten in der Höhe auszuführen, ist im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe an Klimageräten der Toshiba Carrier Corporation geschult oder wurde in diesem Zusammenhang von einer geschulten Person oder geschulten Personen unterwiesen und verfügt aufgrund dessen über gründliche Kenntnisse, die ihn zur Ausführung dieser Arbeiten befähigen.

Definition von Schutzausrüstung

Bei Transport, Einbau, Wartung, Reparatur und Ausbau des Klimageräts sind Schutzhandschuhe und Sicherheitsarbeitskleidung zu tragen.
Neben dieser normalen Schutzausrüstung wird für die in der Tabelle unten aufgeführten Spezialarbeiten die jeweils genannte Schutzausrüstung benötigt.
Wer auf Schutzausrüstung verzichtet, geht ein hohes Risiko ein, denn die Ausrüstung schützt vor Verletzungen, Verbrennungen, Stromschlag und anderen Gefahren.

Aufgabe	Schutzausrüstung
Alle Arten von Arbeiten	Schutzhandschuhe Sicherheitsarbeitskleidung
Elektroarbeiten	Elektriker- und Hitzeschutzhandschuhe Isolierschuhe Arbeitskleidung, die Schutz vor Elektroschock bietet
Arbeiten in der Höhe (50 cm und höher)	Industriehelm
Transport schwerer Gegenstände	Schuhe mit zusätzlicher Zehenschutzkappe
Reparatur des Außengeräts	Elektriker- und Hitzeschutzhandschuhe

■ Warnschilder am Klimagerät

Warnschild	Beschreibung
WARNING **ELECTRICAL SHOCK HAZARD** Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	**WARNUNG** **BERÜHRUNGSGEFAHR** Vor Arbeiten die gesamte elektrische Stromversorgung abtrennen.
WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	**WARNUNG** Bewegliche Teile Das Gerät nicht ohne Gitte betreiben. Das Gerät vor Arbeiten ausschalten.
CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	**VORSICHT** Hitzeführende Teile Beim Abnehmen dieser Abdeckung besteht Verbrennungsgefahr.
CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	**VORSICHT** Die Aluminiumlamellen des Geräts nicht berühren. Es besteht Verletzungsgefahr.
CAUTION **BURST HAZARD** Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	**VORSICHT** **BERSTGEFAHR** Vor der Arbeit die Wartungsventile öffnen.

1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

⚠ WARNUNG

Allgemeine

- Vor dem Einbau des Klimageräts lesen Sie bitte die Installationsanleitung vollständig und aufmerksam durch und beachten die Anleitung beim Einbau.
- Der Einbau des Klimageräts darf nur durch den Installationsfachmann(1*) oder Kundendienstfachmann(*1) erfolgen. Gefährdungen, wenn der Einbau nicht durch den Fachmann erfolgt, bestehen durch Brand, Stromschlag, Verletzung, Wasseraustritt, Lärm und Vibrationen.
- Vor dem Öffnen des Einlassgitters am Innengerät oder der Wartungsabdeckung am Außengerät den Schutzschalter ausschalten. Bei eingeschaltetem Schutzschalter besteht elektrische Berührungsgefahr durch innenliegende Teile. Das Einlassgitter am Innengerät oder die Wartungsabdeckung am Außengerät dürfen nur von einem Installationsfachmann(1*) oder Kundendienstfachmann(*1) zur Durchführung der notwendigen Arbeiten entfernt werden.
- Zur Durchführung von Einbau-, Wartungs-, Reparatur- oder Ausbauarbeiten den Schutzschalter ausschalten. Es besteht Stromschlaggefahr.
- Während der Durchführung von Einbau-, Wartungs-, Reparatur- oder Ausbauarbeiten ein Schild „Laufende Arbeiten" in der Nähe des Schutzschalters anbringen. Wenn der Schutzschalter versehentlich eingeschaltet wird, besteht Stromschlaggefahr.
- Arbeiten in der Höhe auf einer Erhöhung von 50 cm oder höher zum Entfernen des Einlassgitters am Innengerät oder der Wartungsabdeckung am Außengerät zwecks Durchführung der notwendigen Arbeiten dürfen nur von einem Installationsfachmann(1*) oder Kundendienstfachmann(*1) vorgenommen werden.
- Bei Einbau-, Wartungs- und Ausbauarbeiten Schutzhandschuhe und Sicherheitsarbeitskleidung tragen.
- Die Aluminiumlamellen des Außengeräts nicht berühren. Es besteht Verletzungsgefahr. Wenn die Lamellen angefasst werden müssen, Schutzhandschuhe und Sicherheitsarbeitskleidung tragen.
- Nicht auf das Außengerät steigen und keine Gegenstände auf dem Außengerät ablegen. Es besteht Absturz- und Verletzungsgefahr.
- Zur Durchführung von Arbeiten in der Höhe eine Leiter nach ISO-Norm 14122 verwenden und die Gebrauchsanweisung der Leiter beachten. Bei den Arbeiten außerdem einen Industriehelm tragen.
- Zur Reinigung des Filters oder anderer Teile des Außengeräts grundsätzlich vor der Arbeit den Schutzschalter ausschalten und ein Schild „Laufende Arbeiten" in der Nähe des Schutzschalters anbringen.
- Wenn Arbeiten in der Höhe ausgeführt werden, ein Schild aufstellen, das andere Personen von der Arbeitsstelle fernhält. Personen am Boden können von herabfallenden Teilen und anderen Gegenständen getroffen werden.
- Das in diesem Klimagerät eingesetzte Kältemittel ist R410A.
- Wichtig ist, dass das Klimagerät in stabiler Lage transportiert wird.
- Das Gerät darf nur vom Fachmann umgezogen oder instand gesetzt werden. Im Geräteinneren liegt Hochspannung an. Beim Ausbau von Abdeckung und Hauptgerät besteht elektrische Berührungsgefahr.

Einbauort

- Beim Einbau in einen kleinen Raum sind geeignete Maßnahmen zu treffen, dass auch bei einem Kältemittelleck die Grenzkonzentration nicht überschritten wird. Halten Sie über geeignete Maßnahmen bitte mit dem Händler Rücksprache, von dem Sie das Klimagerät gekauft haben. Hohe Kältemittelkonzentrationen können zu einer Sauerstoffmangelatmosphäre und Unfällen führen.
- Orte, an denen brennbare Gase auftreten können, sind als Aufstellungsort ungeeignet. Durch Gas, das sich im Fall eines Gaslecks im Bereich des Geräts ansammelt, besteht Feuergefahr.
- Beim Bewegen des Klimageräts Schuhe mit zusätzlichen Zehenschutzkappen tragen.
- Das Klimagerät nicht an den Bändern um den Verpackungskarton tragen. Wenn die Bänder reißen, besteht Verletzungsgefahr.
- Das Innengerät soll nicht tiefer als 2,5 m über dem Boden montiert werden, weil sonst Gefahr besteht, dass sich Personen stoßen oder bei laufendem Klimagerät die Finger oder andere Gegenstände in das Innengerät stecken und einen Stromschlag erleiden.
- Im direkten Luftstrom des Klimageräts sollen keine Verbrennungsgeräte aufgestellt werden, weil dies für den Verbrennungsvorgang ungünstig ist.

Einbau

- Zur hängenden Montage des Innengeräts müssen die vorgeschriebenen Aufhängebolzen (M10 oder W3/8) und Muttern (M10 oder W3/8) verwendet werden.
- Die Einbaufläche muss das Gewicht des Klimageräts sicher tragen und halten. Wenn die Tragfähigkeit nicht ausreichend ist, besteht Gefahr, dass das Gerät fällt und Personen zu Schaden kommen.
- Die Anweisungen in der Installationsanleitung beachten. Bei nicht vorschriftsmäßiger Montage besteht Gefahr, dass das Gerät fällt oder umfällt, unerwünschte Geräusche und Vibrationen erzeugt, Wasser verliert usw.
- Zur Montage des Außengeräts müssen die vorgeschriebenen Bolzen (M10, M12) und Muttern (M10, M12) verwendet werden.
- Die Einbaufläche muss das Gewicht des Außengeräts sicher tragen und halten. Wenn die Tragfähigkeit nicht ausreichend ist, besteht Gefahr, dass das Gerät fällt und Personen zu Schaden kommen.

Kältemittelleitung

- Achten Sie vor der Inbetriebnahme des Klimagerätes auf eine feste und sichere Verlegung der Kältemittelleitung. Wenn der Kompressor bei offenem Ventil und ohne Kältemittelleitung betrieben wird, saugt der Kompressor Luft, im Kältekreislauf entsteht Überdruck, und es besteht Unfallgefahr.
- Die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel auf den vorgeschriebenen Wert anziehen. Wenn das Anzugsdrehmoment der Bördelmutter zu hoch ist, kann die Mutter Risse entwickeln, so dass die Verbindung undicht wird und Kältemittel austritt.
- Nach dem Einbau auf Kältemitteldichtheit prüfen. Wenn Kältemittelgas in einen Raum leckt und in die Nähe einer Feuerquelle, wie z. B. an einen Kochherd mit offener Flamme, strömt, können giftige Gase entstehen.
- Das Klimagerät nach dem Einbau oder Umzug wie in der Installationsanleitung beschrieben entlüften, damit das Kältemittel im Kältemittelkreislauf nicht mit fremden Gasen versetzt ist. Luft im Kältemittelkreislauf stört die Funktion des Klimageräts.
- Es muss eine Dichtheitsprüfung mit Stickstoffgas durchgeführt werden.
- Der verwendete Füllschlauch darf nicht durchhängen.
- Wenn bei den Einbauarbeiten Kältemittel freigesetzt wird, den Raum sofort lüften. Beim Kontakt des Kältemittelgases mit einer offenen Flamme werden giftige Gase gebildet.

Elektrische Verkabelung

- Elektrische Arbeiten an dem Klimagerät dürfen nur von einem Installationsfachmann(1*) oder Kundendienstfachmann(*1) ausgeführt werden. Die Arbeiten dürfen auf keinen Fall von einem Laien ausgeführt werden, da bei fehlerhafter Ausführung die Gefahr von Stromschlägen und Kriechströmen droht.
- Beim Anschluss von Elektrokabeln, der Reparatur elektrischer Bauteile und bei sonstigen Arbeiten an der Elektrik Elektriker- und Hitzeschutzhandschuhe, Isolierschuhe und Kleidung tragen, die vor Elektroschock schützt. Ohne Schutzausrüstung besteht die Gefahr elektrischer Unfälle.
- Die verwendeten Kabel müssen die in der Installationsanleitung genannten Spezifikationen und die jeweils geltenden Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen erfüllen. Nicht vorschriftsmäßig beschaffene Kabel können Stromschlag, Kriechströme, Schwelbrände und Feuer verursachen.
- Einen Schutzleiter anschließen (Erdung).
  Ohne vorschriftsmäßige Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Schutzleiter nicht an Gas- oder Wasserrohre, Blitzableiter oder die Erdung von Telefonleitungen legen.
- Nach einer Reparatur oder dem Umzug des Geräts prüfen, dass die Schutzleiter vorschriftsmäßig verbunden sind.
- Es wird ein Schutzschalter benötigt, der die in der Installationsanleitung genannten Spezifikationen und die jeweils geltenden Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen erfüllt.
- Der Schutzschalter muss für den Beauftragten leicht zugänglich angeordnet sein.
- Bei einem im Freien installierten Schutzschalter muss es sich um eine Außenausführung handeln.
- Das Stromversorgungskabel darf auf keinen Fall verlängert werden. Der Verlängerungspunkt erhöht das Risiko, dass ein Schwelbrand oder Feuer entsteht.
- Alle elektrischen Arbeiten sind nach geltender Vorschrift und unter Beachtung der Installationsanleitung auszuführen.
  Es besteht Stromschlag- und Kurzschlussgefahr.

Testlauf

- Nach Abschluss der Arbeiten und vor Inbetriebnahme des Klimageräts prüfen, dass die Stromkastenabdeckung des Innengeräts und die Wartungsabdeckung des Außengeräts geschlossen sind, und den Schutzschalter einschalten. Es besteht Stromschlaggefahr, wenn diese Prüfungen unterlassen werden.
- Wenn das Klimagerät irgendwelche Auffälligkeiten (Fehleranzeige, Brandgeruch, auffällige Geräusche, Klimagerät kühlt oder heizt nicht oder verliert Wasser) zeigt, das Gerät selbst nicht anrühren, sondern den Schutzschalter ausschalten und einen Kundendienstfachmann rufen. Bis zum Eintreffen des Kundendienstfachmanns auf geeignete Art (z. B. mit einem Hinweis „Außer Betrieb“ am Schutzschalter) dafür sorgen, dass der Strom nicht wieder eingeschaltet wird. Wenn der Betrieb in diesem Zustand fortgesetzt wird, können sich mechanische Probleme verschärfen, Stromschlaggefahren auftreten usw.
- Nach den Arbeiten mit einem Isolationsprüfgerät (500-Volt-Megaohmmeter) sichergehen, dass der Widerstand zwischen spannungsführendem Abschnitt und nicht spannungsführendem Abschnitt (Erdabschnitt) 2 MΩ oder höher ist. Ein zu niedriger Widerstand führt zu massiven Problemen wie Kriechströmen und Stromschlaggefahr für den Benutzer.
- Nach dem Einbau auf Kältemitteldichtheit prüfen, den Isolationswiderstand prüfen und auf Wasserleckage prüfen. Einen Testlauf anschließen und das Klimagerät auf normale Funktion prüfen.

Hinweise an den Benutzer

- Zeigen Sie dem Benutzer nach dem Einbau, wo sich der Schutzschalter befindet. Wenn der Benutzer nicht weiß, wo der Schutzschalter ist, kann er bei Störungen des Klimageräts nicht den Stromkreis unterbrechen.
- Wenn das Ventilatorgitter beschädigt ist, das Außengerät selbst nicht anrühren, sondern den Schutzschalter ausschalten und einen Kundendienstfachmann(*1) rufen. Den Schutzschalter erst wieder einschalten, nachdem das Gerät repariert wurde.
- Erklären Sie dem Kunden nach dem Einbau anhand der Bedienungsanleitung, wie das Gerät bedient und gewartet wird.

Umzug

- Der Umzug des Klimageräts darf nur von einem Installationsfachmann(1*) oder Kundendienstfachmann(*1) vorgenommen werden. Gefährdungen, wenn der Umzug nicht durch den Fachmann erfolgt, bestehen durch Brand, Stromschlag, Verletzung, Wasseraustritt, Lärm und Vibrationen.
- Zum Herunterfahren des Geräts vor dem Trennen der Kältemittelleitung den Kompressor abschalten. Wenn die Kältemittelleitung bei offenem Wartungsventil getrennt wird und der Kompressor noch läuft, wird Luft gesaugt. Der Druck im Kältemittelkreislauf steigt, und es besteht die Gefahr eines Leitungsbruchs und dementsprechend Verletzungsgefahr.

(*1) Siehe „Definition von Installationsfachmann und Kundendienstfachmann“.

DE

⚠ VORSICHT

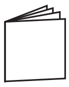
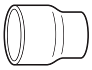
Installation von Klimageräten mit neuartigen Kältemitteln

- **DIESES KLIMAGERÄT ARBEITET MIT DEM NEUEN HFC KÄLTEMITTEL (R410A) WELCHES DIE OZONSCHICHT NICHT ANGREIFT.**
- Das Kältemittel R410A absorbiert Wasser sehr schnell, lässt Membrane oxidieren und ist empfindlich gegen Öl. Der Druck von R410A liegt etwa 1,6 mal höher als der von Kältemittel R22. Mit dem Einsatz des neuen Kältemittels wurde auch das bisher verwendete Kältemaschinenöl ersetzt. Stellen Sie daher sicher, dass bei den Installationsarbeiten kein Wasser oder Staub und kein altes Kältemittel oder Kältemaschinenöl in den Kühlkreislauf mit dem neuen Kältemittel gelangen kann.
- Damit kein unzulässiges Kältemittel und Kältemaschinenöl eingelassen werden kann, sind die Größen der Anschlussstücke an der Befülleinheit und das entsprechende Werkzeug dafür verschieden ausgelegt im Vergleich zu denen für das herkömmliche Kältemittel.
- Daher sind für die Installation von Systemen, die mit dem R410A Kältemittel arbeiten, Spezialwerkzeuge erforderlich.
- Um zu verhindern, dass Wasser und Staub in das Rohrsystem eindringen, verwenden Sie für die Anschlussleitungen ausschließlich neue und saubere Rohre, die eigens für R410A gefertigt sind.

Trennen des Gerätes von der Hauptstromversorgung.

- Das Gerät muss an die Hauptstromversorgung über einen Schalter angeschlossen werden, dessen Kontakte einen Schaltabstand von mind. 3 mm aufweisen.
- **Für die Versorgungsleitung des Klimageräts muss eine Sicherung installiert werden.**

2 ZUBEHÖRTEILE

Teilebezeichnung	Anzahl	Form	Verwendung
Installationsanleitung	2	Dieses Handbuch	(Händigen Sie es dem Kunden aus) (Sprachen, die in dieser Installationsanleitung nicht enthalten sind, enthält die beiliegende CD-R.)
Bedienungsanleitung	1		(Händigen Sie es dem Kunden aus)
Wärmeisolierung	1		Zur Wärmedämmung der Gasleitungen
	1		Zur Wärmedämmung der Flüssigleitungen
Anschluss (Ø 22,2 – Ø 28,6 mm)	1		Zum Anschluss der gasseitigen Leitung

DE

3 AUSWAHL DES EINBAUORTS

Nach Abstimmung mit dem Kunden installieren Sie das Klimagerät an einer Stelle, welche die folgenden Voraussetzungen erfüllt.

- Eine Stelle, an der das Gerät waagerecht ausgerichtet werden kann.
- Eine Stelle, an der soviel Platz ist, dass das Gerät auch nach dem Einbau sicher und ohne Probleme gewartet und geprüft werden kann.
- Eine Stelle, an der das ablaufende Kondenswasser keine Probleme verursacht.

Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren.

- Stellen, an denen es mit sehr salzhaltiger Luft (in Küstennähe) oder mit großen Mengen schwefelhaltiger Dämpfe (heiße Quellen) in Kontakt kommt.
  (Wird das Gerät in einem solchen Bereich eingesetzt, dann müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen werden.)
- Eine Restaurantküche, in der sehr viel Öl verwendet wird, oder ein Ort in der Nähe von Maschinen in einer Fabrik (Öl, das am Wärmeaustauscher und dem Kunstharzteil (Ventilator) des Innengeräts haftet, kann die Leistung verringern, feuchten Dunst oder Kondensationstropfen erzeugen oder die Kunstharzteile verformen oder beschädigen).
- Eine Stelle, in deren Nähe organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Eine Stelle, die in der Nähe von Maschinen liegt, welche hohe Frequenzen erzeugen.
- Eine Stelle, an der die Abluft direkt in das Fenster eines benachbarten Hauses geblasen wird. (Außengerät).
- Eine Stelle, an der die Geräusche des Außengeräts leicht übertragen werden.
  (Wenn Sie ein Klimagerät direkt an der Grenze zu Ihrem Nachbarn installieren, achten Sie unbedingt auf den Geräuschpegel.)
- Eine Stelle mit schlechter Lüftung. (Ehe Sie die Luftkanäle verlegen, prüfen Sie, ob Luftleistung, statischer Druck und der Kanalwiderstand in Ordnung sind.)
- Verwenden Sie das Klimagerät nicht für besondere Anwendungen wie Lebensmittelkonservierung, Kühlung von Präzisionsinstrumenten, Kunstobjekten oder wo brütende Tier oder wachsende Pflanzen gehalten werden. (Die Qualität der zu konservierenden Materialien wird dadurch beeinträchtigt.)
- Stellen, an denen Hochfrequenzgeräte (einschließlich Umrichter, Generatoren, medizinische Geräte und Kommunikationseinrichtungen) sowie wechselgerichtete Leuchtstofflampen installiert sind.
  (Es können Fehlfunktionen im Klimagerät, Steuer- und Regelungsprobleme oder Lärmwirkungen an den Geräten auftreten.)
- Wird die kabellose Fernbedienung in Räumen betrieben, die wechselgerichtetem Leuchtstofflampen- oder direktem Sonnenlicht ausgesetzt wird, dann werden Signale von der Fernbedieneinheit nicht einwandfrei empfangen.
- Eine Stelle, in der organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Orte, an denen öfters Spray angewendet wird.

■ Installation bei hoher relativer Feuchte

In einigen Fällen, beispielsweise während langer Regenperioden, kann die relative Feuchte im Zwischendeckenbereich stark ansteigen (Taupunkttemperatur: 23°C und höher)

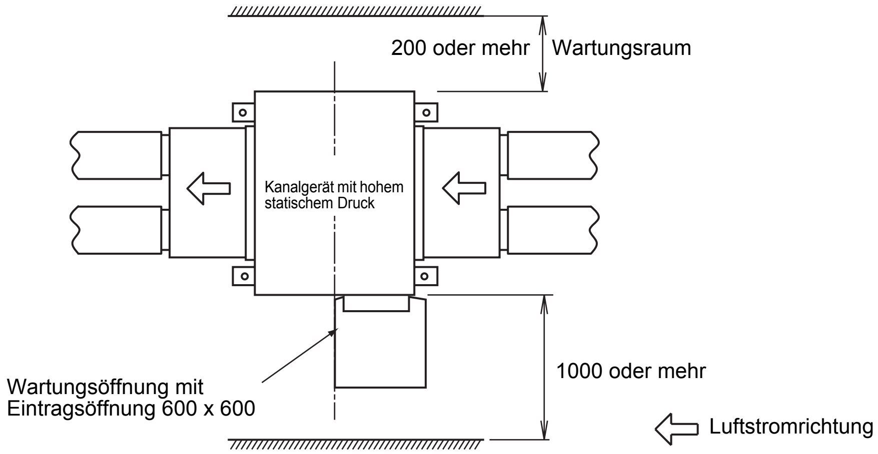
1. Installation in Zwischendecken bei Ziegeldächern
2. Installation in Zwischendecken bei Schieferdächern
3. Installation an Stellen, bei denen der Zwischendeckenraum als Zufuhr für Frischluft dient

- Installieren Sie in allen oben genannten Fällen eine zusätzliche Wärmeisolierung (Glaswolle o. ä.) überall dort, wo das Klimagerät einer besonders hohen Luftfeuchtigkeit ausgesetzt ist. Achten Sie dabei darauf, dass die Wartungsöffnung zugänglich bleibt.
- Luftkanal und Verbindungsteile sollten ebenfalls ausreichend isoliert werden.

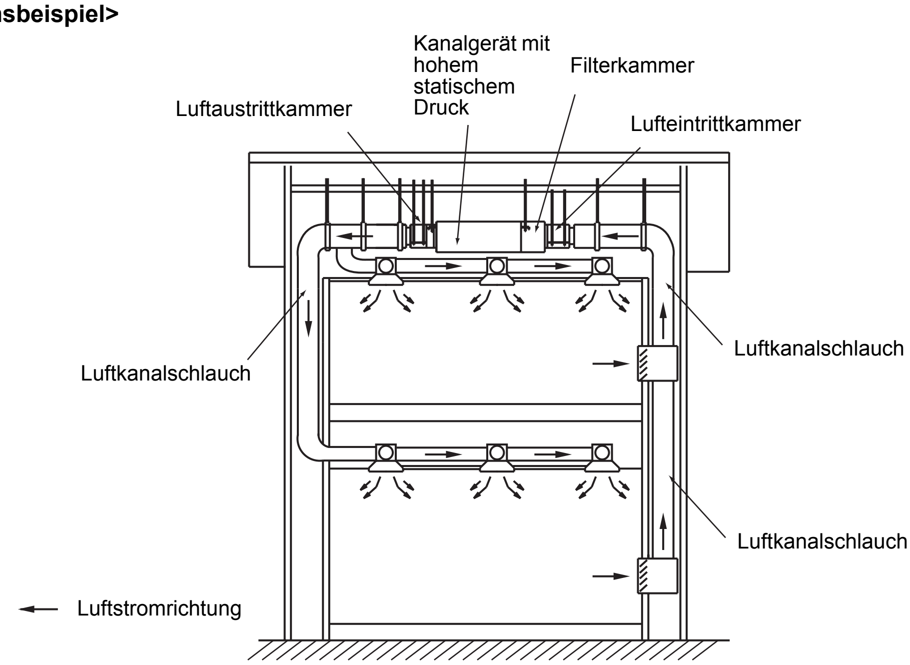
[Hinweis]	Kondensationstestbedingungen	
	Raumseitig:	27° C Trockenkugeltemperatur 24° C Feuchtkugeltemperatur
	Luftvolumen:	Niedriges Luftvolumen, Betriebszeit 4 Stunden

■ Platzbedarf (Maßeinheit: mm)

Achten Sie darauf, dass zur Installation des Raumgeräts und für Servicearbeiten genügend Platz ist.



<Installationsbeispiel>



ANFORDERUNG

1. Bauen Sie optionales Zubehör (wie Kondensatablauf usw.) vor dem Einbau des Geräts ein. Die Wartungsöffnung mit Eintragsöffnung soll seitlich am Gerät außer am Lufteintritt angeordnet werden.
2. Bereiten Sie für die Wartungsöffnung mit Eintragsöffnung ein 600 x 600 mm großes Loch vor.

■ Benachrichtigungsintervall für Filterreinigung

Die Zeitvorgabe für die Filterwarnleuchte (Hinweis auf Filterreinigung) der Fernbedienung kann den jeweiligen Installationsbedingungen angepasst werden.
Wie Sie die Einstellung vornehmen, ist unter „Benachrichtigungsintervall für Filter“ und „Bessere Heizleistung“ in diesem Handbuch beschrieben.

DE

4 EINBAU

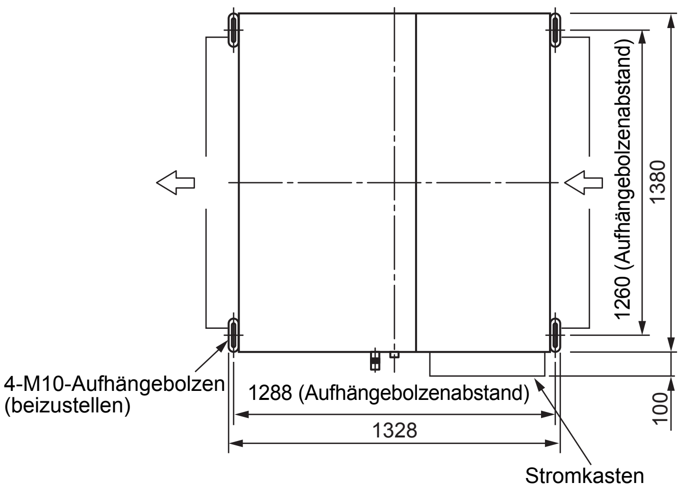
⚠ WARNUNG

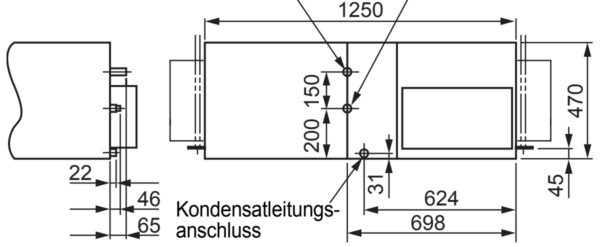
- Installieren Sie das Klimagerät nur dort, wo genügend Platz ist und die Stabilität für das Gewicht ausreicht.
- Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.
- Falls Sie in einem erdbebengefährdeten Gebiet leben oder mit einer hohen Windlast rechnen müssen, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung.
- Von einer nicht vollständigen Installation kann ebenfalls Gefahr ausgehen. Auch hier kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.

ANFORDERUNG

Halten Sie sich genau an die folgenden Anweisungen, um Schäden am Innengerät und Verletzungen zu vermeiden.
- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Innengerät. (Auch dann nicht, wenn sie noch verpackt ist.)
- Transportieren Sie das Innengerät möglichst verpackt. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie beim Transport Decken, um eine Beschädigung der Einheit zu vermeiden.
- Heben Sie das Innengerät nur an den 4 Metallösen an.
  Üben Sie keine Kraft auf die anderen Teile (Kältemittelleitung, Ablaufwanne, geschäumte Teile oder Kunstharzteile) am Gerät aus.
- Der Aufhängebolzenabstand auf der Lufteintrittkammerseite ist anders (Mittelposition) – beachten Sie die Einbaurichtung.
- Tragen Sie die Einheit mit mindestens 2 Personen und legen Sie Bänder nur an den spezifizierten Stellen an.

■ Außenabmessungen (Maßeinheit: mm)





■ Installation der Aufhängebolzen

- Berücksichtigen Sie beim Montageort und der Ausrichtung des Innengeräts die Verrohrung/Verkabelung nach der Montage.
- Nachdem Sie den Platz für die Geräteinstallation festgelegt haben, installieren Sie die Aufhängebolzen.
- Die Aufhängebolzenabstände sind in der Geräteansicht angegeben.
- Wenn eine Decke bereits vorhanden ist, führen Sie Kondensatleitung, Kältemittelleitung, Systemverbindungskabel und Fernbedienungskabel an ihre jeweiligen Anschlussorte, bevor Sie das Innengerät aufhängen.

Bereiten Sie Aufhängebolzen, Unterlegscheiben und Muttern (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten) für den Einbau des Innengeräts vor.

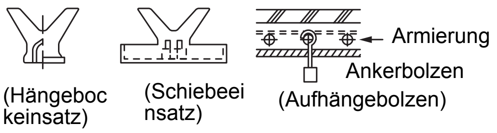
Aufhängebolzen	M10 oder W3/8	4 Stück
Mutter	M10 oder W3/8	12 Stück
Unterlegscheibe	M10	8 Stück

Installation der Aufhängebolzen

Verwenden Sie M10 Aufhängebolzen (4 Stück, bauseits bereitzustellen).
Montieren Sie die Bolzen mit dem in der unten stehenden Zeichnung angegebenen Abstand.

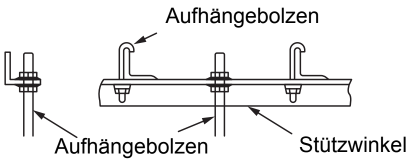
Neue Betonplatten

Montieren Sie die Bolzen mit Einsätzen oder Ankern.



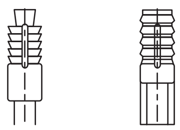
Stahlkonstruktion

Verwenden Sie vorhandene Winkeleisen oder montieren Sie neue.



Bestehende Betonplatten

Verwenden Sie Lochverankerungen, Dübel oder Bolzen.

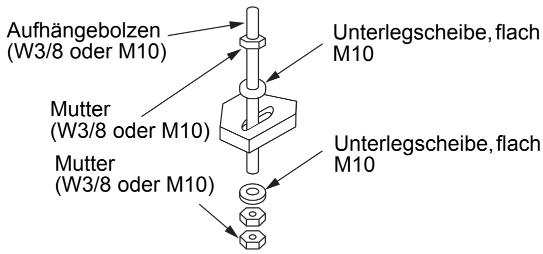


■ Installation des Innengeräts

Vorbereitung der Decke

Decken sind je nach Gebäudebauweise unterschiedlich beschaffen.
Erkundigen Sie sich beim Bauunternehmer oder Innenausstatter.
Wenn eine Deckenverschalung vorhanden ist und abgenommen wird, ist wichtig, dass das Tragwerk (der Rahmen) verstärkt wird und die Waagerechte der Decke erhalten bleibt, damit die Verschalung später nicht vibriert.

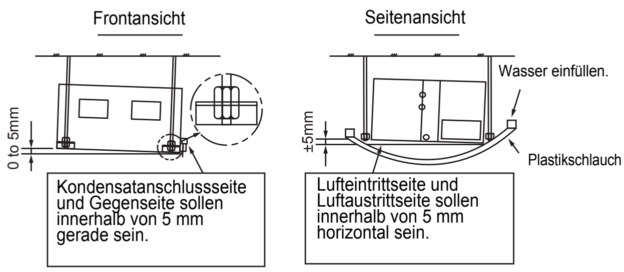
- Bauen Sie die Muttern und die flachen M10-Unterlegscheiben auf den Aufhängebolzen.
- Setzen Sie Unterlegscheiben oben und unten an die Aufhängebefestigung des Innengeräts und hängen Sie das Gerät auf.
- Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob die vier Seiten des Geräts waagerecht ausgerichtet sind. (Horizontale Ausrichtung: Abweichung max. 5 mm)



- Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob die vier Seiten des Geräts waagerecht ausgerichtet sind. (Horizontale Ausrichtung: Abweichung max. 5 mm)

ANFORDERUNG

- Hängen Sie das Gerät waagerecht auf.
  Wenn das Gerät schief hängt, kann Kondensat auslaufen.
- Beachten Sie beim Einbau des Geräts die Maße in der Abbildung unten.
- Kontrollieren Sie mit einer Wasserwaage oder einem Plastikschlauch, ob das Gerät gerade hängt.

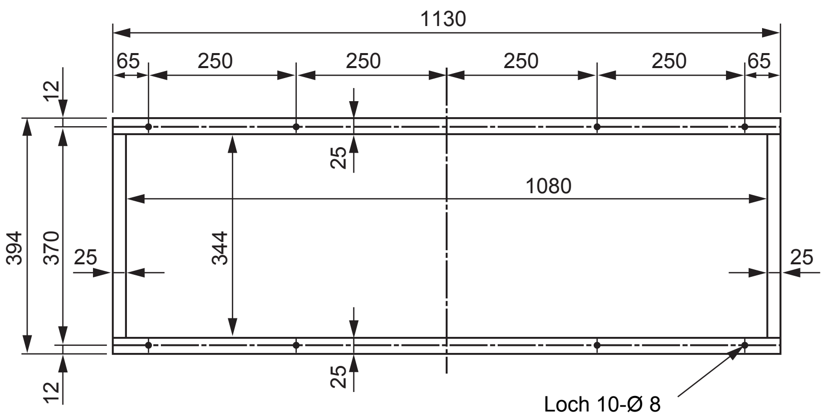


DE

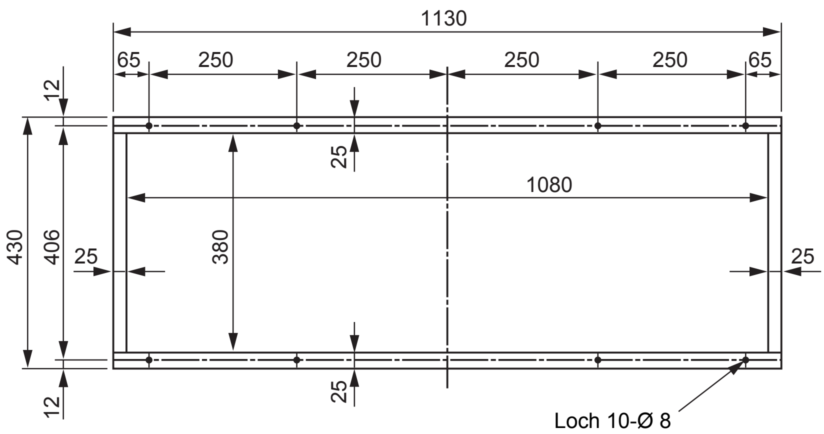
■ Skizzen für die Herstellung von Anschlussflanschen (Maßeinheit: mm)

Der Anschlussflansch (einschl. Befestigungsschraube) ist nicht im Lieferumfang des Innengeräts enthalten. Ein eventuell benötigter Anschlussflansch muss bauseits bereitgestellt werden.
Die Maßzeichnung finden Sie unten. (Material: Verzinktes Stahlblech, Stärke 1,6 mm)

<Anschlussflansch für Luftaustritt>



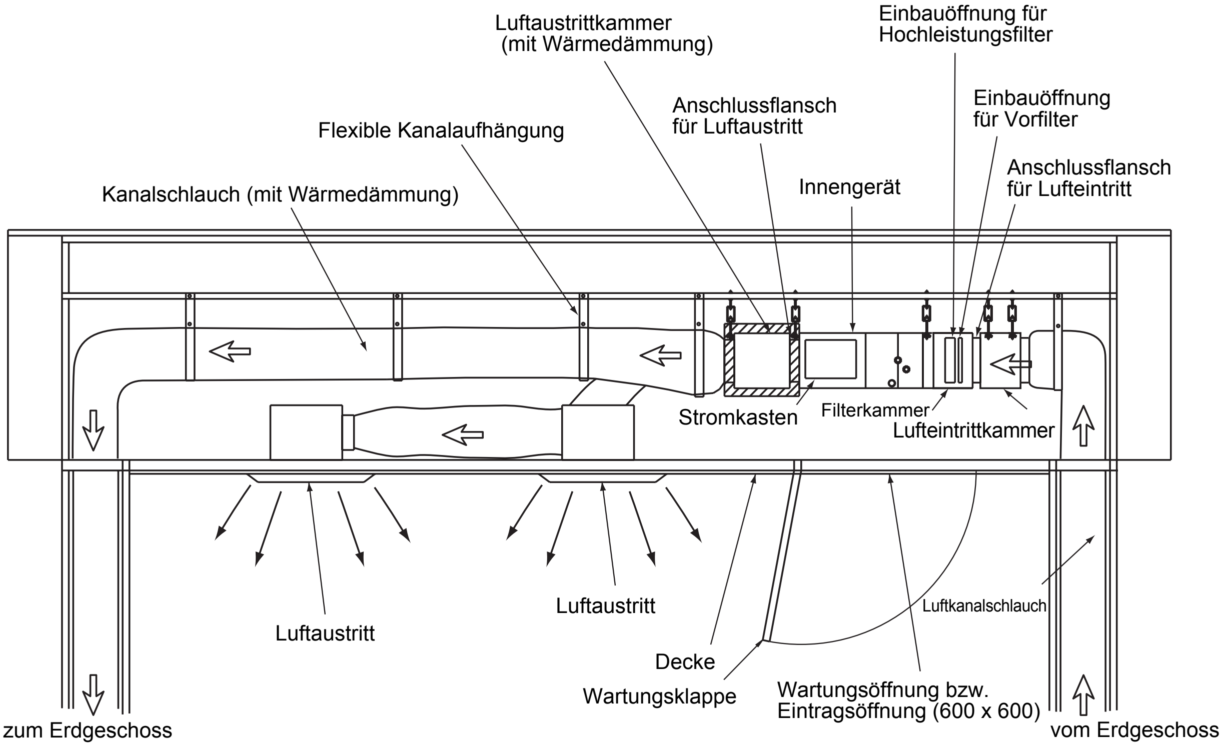
<Anschlussflansch für Lufteintritt>



■ Luftkanalkonstruktion

1. Damit es nicht zur Vermischung kommt, legen Sie den Luftkanal so an, dass Einlass- und Auslassöffnungen nicht nebeneinander liegen.
2. Das Innengerät besitzt keinen eingebauten Luftfilter. Montieren Sie die Filterkammer usw., und bauen Sie einen Luftfilter (bauseits bereitzustellen) ein. Ohne Luftfilter verstopft der Wärmetauscher – das Klimagerät kann seine Funktion nicht normal erfüllen und Wasser verlieren.

<Einbaubeispiel Luftkanal (Obergeschoss)>



DE

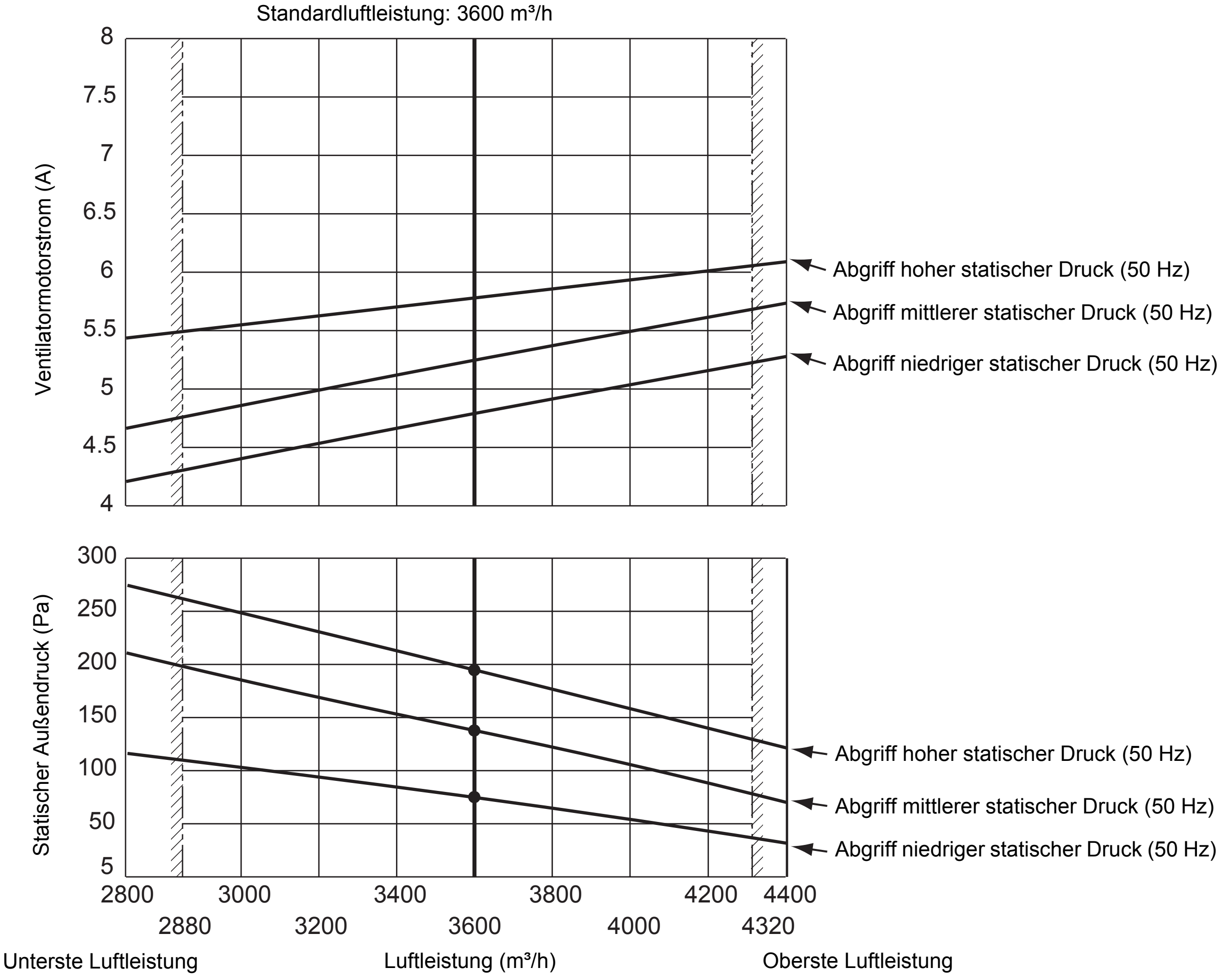
HINWEIS

Alle Kanalanschlüsse zwischen Geräten außer Außengeräten müssen bauseits bereitgestellt und verstärkt werden.

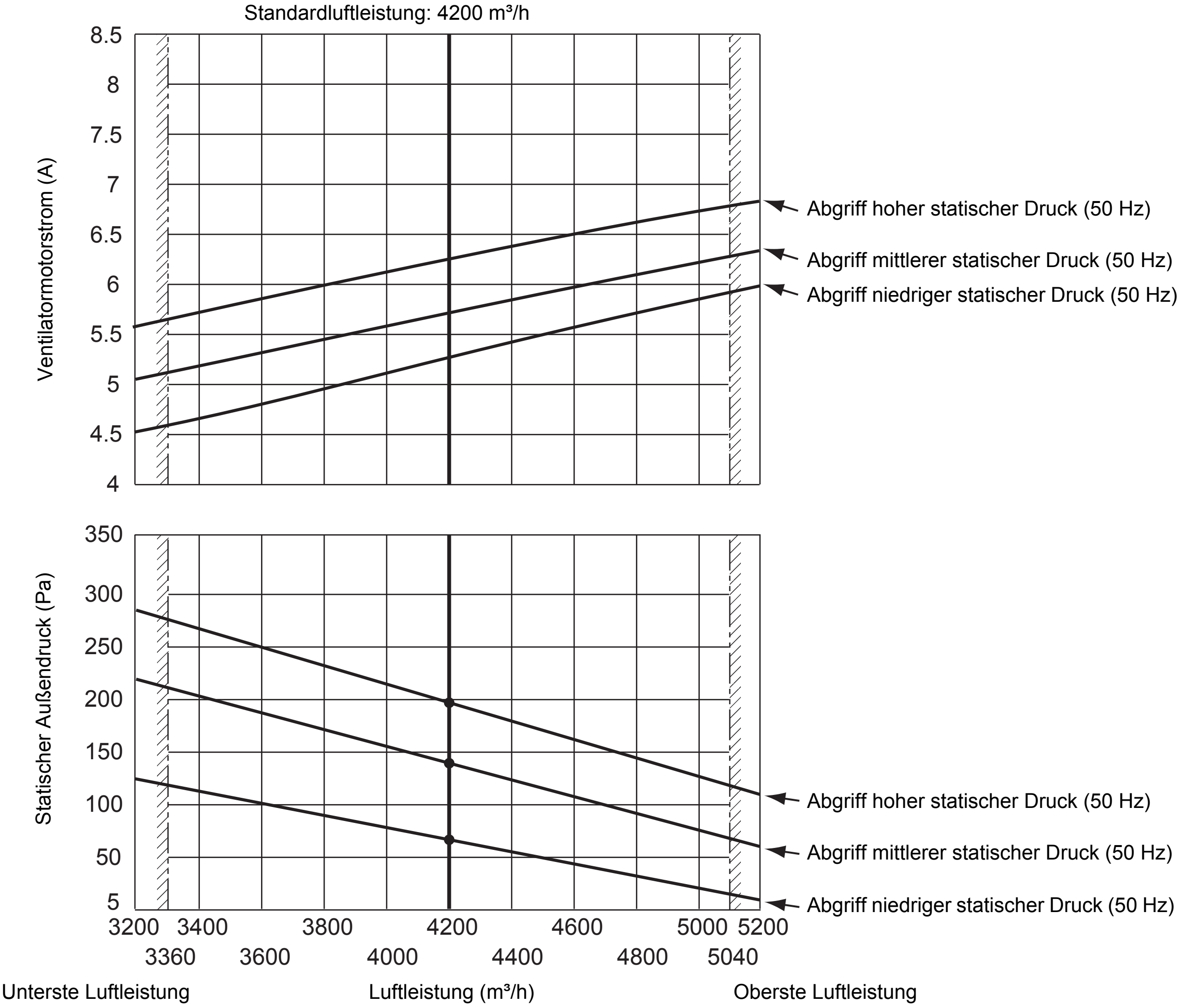
5 VENTILATOR-KENNDATEN

Stellen Sie mit dem Stromwert als Parameter die Luftleistung innerhalb der Diagrammwerte ein.

<Typ RAV-SM2242>



<Typ RAV-SM2802>



ANFORDERUNG

Bauen Sie eine Luftmengenregelklappe in den Zuluftkanal ein, und stellen Sie die Luftleistung zwischen 80 % und 120 % der Standardluftleistung ein.

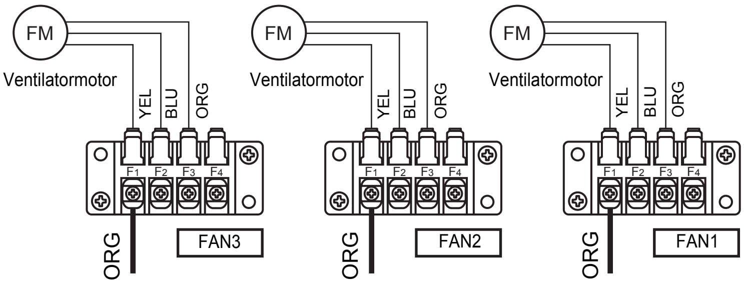
DE

■ Kabelanschluss des Ventilatormotors

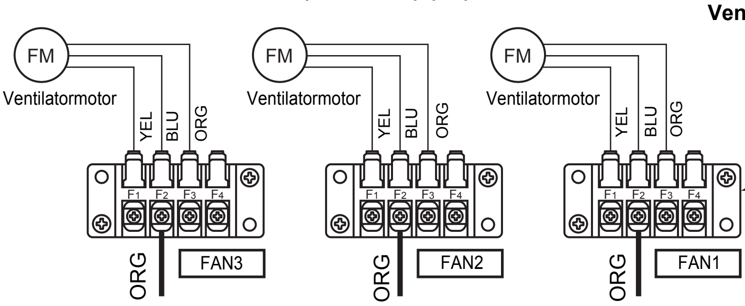
Der Kanal besitzt 3 Ventilatormotoren.
Um den statischen Außendruck abhängig vom Kanalwiderstand umzustellen, legen Sie die 3 Anschlüsse der orangen Kabel an der Unterseite der Klemmenleiste zur Ventilatoransteuerung an die entsprechend nummerierte Klemme (F1, F2 oder F3).
Werkseitig sind die Kabel des Ventilatormotors an (F2) [statischer Außendruck 137 Pa (14 mm WS)] gelegt.

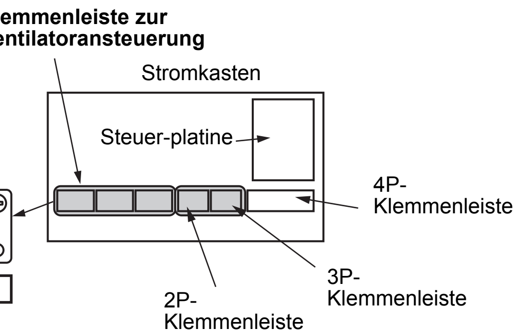
Niedriger statischer Druck (F1)

YEL: Gelb
BLU: Blau
ORG: Orange

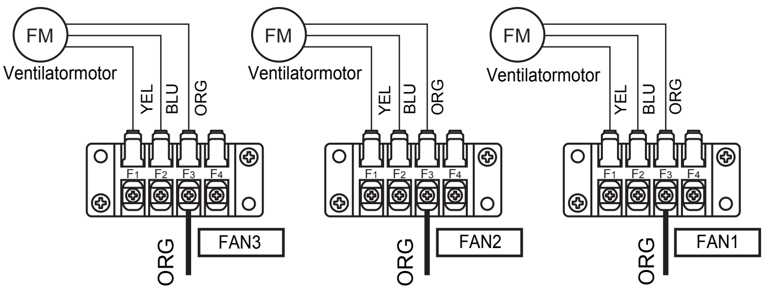


Mittlerer statischer Druck (Standard) (F2)





Hoher statischer Druck (F3)



Klemmenleiste Nr.	Ventilatormotorverkabelung	Statischer Außendruck Pa (mm WS)	Bemerkungen
F1	Gelb Niedriger statischer Druck	69 (7)	
F2	Blau Mittlerer statischer Druck	137 (14)	Werkseinstellung
F3	Orange Hoher statischer Druck	196 (20)	

* F4 soll nicht verwendet werden.

HINWEIS

Wenn der statische Außendruck geändert wird, notieren Sie den statischen Druck und die Änderung im Schaltplan des Innengeräts.

6 INSTALLATION DES KONDENSATABLAUFS

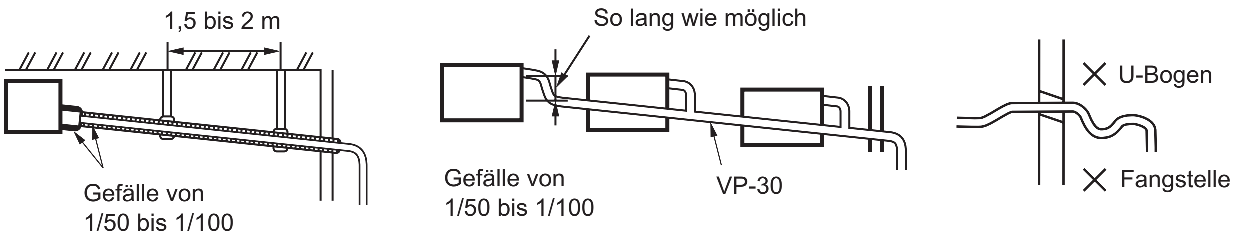
⚠ VORSICHT

Schließen Sie das Ablaufrohr anhand der Installationsanleitung so an, dass das Kondenswasser leicht ablaufen kann. Isolieren Sie das Rohr, damit sich an der Oberfläche kein Kondenswasser bildet.
Eine fehlerhafte Installation der Ablaufleitung kann zum Austreten von Wasser und zu Schäden an der Einrichtung führen.

ANFORDERUNG

- Die Kondensatleitung entwässert natürlich. Die Kondensatleitung soll um 1/50 bis 1/100 stetig fallen. Die Leitung darf zwischendurch nicht nach oben geführt werden und keine Fangstellen enthalten.
- Die Kondensatleitung soll horizontal nicht länger als 20 m geführt werden. Eine sehr lange Kondensatleitung muss wie in der Abbildung unten gezeigt alle 1,5 m bis 2 m abgefangen werden, damit sie sich nicht durchbiegt.

<Installationsbeispiel für Hauptleitung (einschl. Rohraufhängungen)>



- Der Anschluss der Kondensatleitung an das Klimagerät soll mit Kleber wasserdicht gemacht werden.
- Damit sich in den Kondensatleitungen und Sammelleitungen kein Kondensat niederschlägt, sollen alle Kondensatleitungen wärmegedämmt werden. Versehen Sie insbesondere die Einführung der Kondensatanleitung in das Innengerät mit der mitgelieferten Wärmedämmung.

DE

■ Rohrmaterial, Größe und Dämmung

Die folgenden Materialien für die Verrohrung und die Isolation sind bauseits bereitzustellen.

Rohrmaterial	PVC-Rohranschluss VP25
	PVC-Rohr VP25 (Außendurchmesser Ø 32 mm)
Isolation	Polyethylenschaum, Dicke: mindestens 10mm

■ Anschluss der Kondensatleitung

ANFORDERUNG

- Verkleben Sie die PVC-Rohre fest mit einem geeigneten Kleber, so dass kein Wasser austreten kann.
- Es dauert einige Zeit, bis der Kleber getrocknet und ausgehärtet ist. (Details finden Sie in der Beschreibung des Klebers.) Die Anschlussverbindung soll nicht zusätzlich belastet werden, bis der Kleber trocken ist.

■ Kondenswasserablauf nach oben

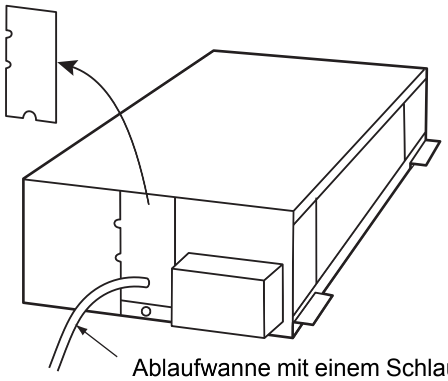
- Nehmen Sie den Einbau des optionalen Kondensatablaufs wie in der zugehörigen Installationsanleitung beschrieben vor.

■ Ablauf überprüfen

Kontrollieren Sie in einem Testlauf, dass das Wasser richtig abläuft. Kontrollieren Sie außerdem die Leitungsanschlüsse auf Dichtheit.

ANFORDERUNG

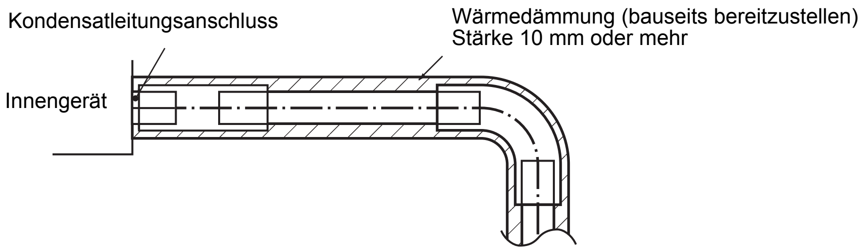
- Testen Sie den Kondensatablauf auch dann durch, wenn die Installation in einer Heizperiode erfolgt.
- Füllen Sie dazu, wenn die Kondensatleitung vom Kanal getrennt ist, mit einer Kanne oder einem Schlauch vorsichtig Wasser in die Ablaufwannenöffnung der Lufteintrittöffnung. Wenn die Kondensatleitung an den Kanal angeschlossen ist, nehmen Sie zuvor die Zugangsplatte ab.



DE

■ Wärmeisolierung

- Nach dem Kondensatablauftest bedecken Sie den Kondensatablaufanschluss und die Kondensatleitung mit wärmedämmendem Material (bauseits bereitzustellen). Insbesondere der Übergang zwischen dem Ende der Kondensatleitung und Inngerät soll vollständig bedeckt sein.



7 KÄLTEMITTELLEITUNGEN UND EVAKUIERUNG

■ Kältemittelleitungssystem

1. Wird das Außengerät an einer Wand montiert, achten Sie darauf, dass die Montageplattform stark genug ist. Die Plattform sollte so konstruiert sein, dass sie auch über einen längeren Zeitraum dem Gewicht des Gerätes standhält.
2. **Verwenden Sie Kupferrohre mit einer Wandstärke von 0,8 mm bei Ø 12,7 mm und mit einer Wandstärke von 1,0 mm bei Ø 28,6 mm (halbhart).**
   Verwenden Sie kein Kupferrohr mit dünneren als den angegebenen Wandstärken.
3. Sie werden sehen, dass Bördelmuttern und Bördelungen anders ausgebildet sind als die für konventionelle Kältemittel.
   Entfernen Sie die am Leitgerät angebrachte Bördelmutter, und verwenden Sie diese für den Anschluss.

ANFORDERUNG

Bei einer langen Kältemittelleitung müssen in Abständen von jeweils 2,5 bis 3 m Haltewinkel zur Unterstützung gesetzt werden. Es können ansonsten störende Geräusche auftreten.

⚠ VORSICHT

4 WICHTIGE PUNKTE BEI DEN ARBEITEN AN DEN ROHRLEITUNGEN

1. Entfernen Sie Staub und Feuchtigkeit aus den Rohranschlüssen.
2. Achten Sie auf dichte Verbindungen zwischen Rohren und Gerät.
3. Entlüften Sie die Rohrleitungen mit einer VAKUUMPUMPE.
4. Prüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtigkeit. (Verbindungsstellen)

■ Leitungsgröße

Leitungsgröße	Gasleitung	28,6 mm
	Flüssigkeitsleitung	12,7 mm

■ Anschluss der Kältemittelleitung auf der Flüssigseite

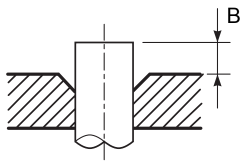
Erlaubte Rohrleitungslängen und Höhendifferenzen

Sie unterscheiden sich in Abhängigkeit von dem verwendeten Außengerät.
Details können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen.

Bördeln

- Rohrleitung mit einem Rohrschneider ablängen.
  Grate vollständig entfernen.
  Verbleibender Grat kann Leckstellen bilden.
- Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln es damit auf.
  Da die Größe des Bördelanschlusses für R410A von der für R22 abweicht, verwenden Sie möglichst die speziell für R410A hergestellten Bördelwerkzeuge.

Sie können trotzdem die herkömmlichen Werkzeuge benutzen. In diesem Fall müssen Sie jedoch die Bördelhöhe des Kupferrohres entsprechend einstellen.



▼ Bördelhöhe: B (Einheit: mm)

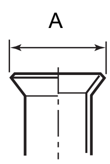
Starr (Kupplung)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Werkzeug für R410A	Herkömmliches Werkzeug
	R410A	R410A
12,7	0 bis 0,5	1,5 bis 2,0

▼ Bördeldurchmesser: A (Einheit: mm)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	A $^{+0}_{-0,02"\ (-0,4)}$
	R410A
12,7	16,6

* Wenn Sie Leitungen für R410A mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufbördeln, ziehen Sie es etwa 0,5 mm weiter heraus als bei R22, um so die erforderliche Größe der Bördelverbindung zu erreichen.
Die Kupferrohrlehre hilft Ihnen, die erforderliche Größe der Aufbördelung richtig einzustellen.



DE

Festziehen der Anschlüsse

⚠ VORSICHT

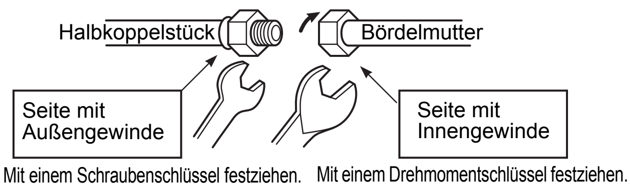
Kein zu hohes Drehmoment anwenden, da ansonsten die Bördelmutter reißen kann.

(Einheit: N•m)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Drehmoment
12,7 mm (Durchmesser)	50 bis 62 (5,0 bis 6,2 kgf•m)

▼ Drehmoment für die Aufbördelung der Rohrverbindungen

Der Druck in einem R410A System liegt um etwa das 1,6-fache höher als in R22 Systemen.
Ziehen Sie daher die gebördelte Rohrverbindung, welche Innen- und Außengerät verbindet, mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels bis zum angegebenen Drehmoment fest.
Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder eine Störung im Kühlkreislaufes verursacht werden.
Richten Sie die Rohre mittig zueinander aus und ziehen Sie die Bördelmutter so weit mit den Fingern fest wie möglich.
Danach ziehen Sie die Mutter wie abgebildet mit einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel an.

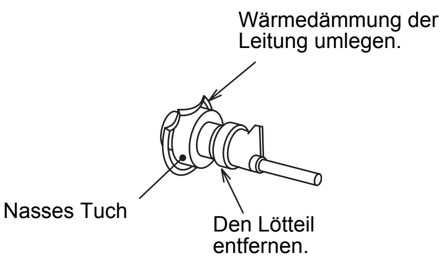


ANFORDERUNG

Anziehen der Mutter mit übermäßigem Drehmoment kann die Mutter beschädigen.
Ziehen Sie die Mutter mit dem angegebenem Drehmoment an.

■ Anschluss der Kältemittelleitung auf der Gasseite

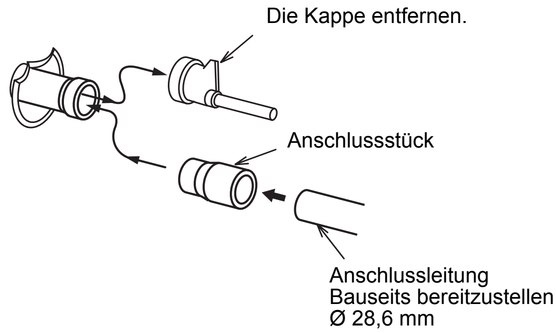
- Die Wärmedämmung der Leitung am Gerät umlegen.
- Die Leitung mit einem nassen Tuch umwickeln.



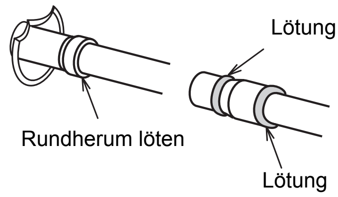
- Den Becher auf der Gasseite mit einem Lötgerät ausbauen.

⚠ VORSICHT

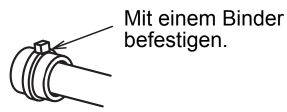
Die Wärmedämmung der Leitung nicht verbrennen.



- Das Anschlussstück an die gasseitige Leitung und die Anschlussleitung an das Anschlussstück löten.



- Die Wärmedämmung der Leitung zurücklegen und mit einem Binder befestigen.



Verrohrung des Außengeräts

- Details finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts.

■ Evakuierung

Evakuieren Sie das System, indem Sie die Vakuumpumpe an den Füllanschluss des Außengeräts anschließen.
Details können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen.
- Verwenden Sie zum Evakuieren nicht das Kältemittel im Außengerät.

ANFORDERUNG

Verwenden Sie für Ihre Arbeiten nur Werkzeuge, die speziell für R410A Kältemittel zugelassen sind.

Aufzufüllende Kältemittelmenge

Details über das Nachfüllen von „R410A“ können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen. Messen Sie das Kältemittel beim Nachfüllen genau ab.

ANFORDERUNG

- Füllen Sie zu viel oder zu wenig Kältemittel nach, kann dies zu Fehlfunktionen des Kompressors führen. Messen Sie das Kältemittel beim Nachfüllen genau ab.
- Personen, die Kältemittel nachfüllen, sollten die Leitungslänge und die Nachfüllmenge auf der entsprechenden Tafel des Außengeräts vermerken. Prüfen Sie von Zeit zu Zeit Kompressor und Kältemittel.

Ventil ganz öffnen

Öffnen Sie vollständig das Ventil des Außengeräts. Verwenden Sie hierzu einen 4 mm Sechskantschlüssel. Details können Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts nachschlagen.

Prüfen auf Gaslecks

Prüfen Sie mit einem Prüfgerät oder mit Seifenlauge, ob Gas aus den Rohrverbindungen oder an der Kappe des Ventils austritt.

ANFORDERUNG

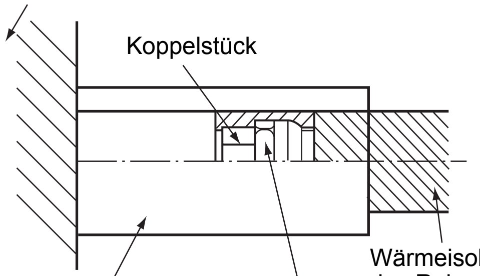
Benutzen Sie die ausschließlich für HFC Kältemittel (R410A, R134a etc.) vorgesehenen Prüfgeräte.

Wärmeisolierung

Versehen Sie die gasseitigen und flüssigkeitsseitigen Rohrleitungen mit einer Wärmeisolierung.
Verwenden Sie für die gasseitigen Rohre Isoliermaterial, das für Temperaturen von 120 °C und mehr ausgelegt ist.
Verwenden Sie das beiliegende Isoliermaterial. Verkleiden Sie lückenlos die Anschlüsse am Innengerät.

ANFORDERUNG

- Die Anschlussstutzen des Innengeräts müssen bis zum Gehäuse der Einheit vollständig isoliert werden. (Das zum Außengerät führende Rohr kann Wasserschäden hervorrufen)
- Das Isoliermaterial mit den Schlitzen nach oben wickeln (Deckenseite).



DE

8 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

⚠ WARNUNG

1. **Verwenden Sie nur spezifizierte Leitungen und schließen Sie diese sicher an die Kontakte an. Achten Sie auf eine Zugentlastung, damit die Kontakte nicht belastet werden.**
   Unvollständig ausgeführte Anschlüsse oder Befestigungen können einen Brand zur Folge haben.
2. **Schutzleiter anschließen. (Erdung)**
   Ohne vorschriftsmäßige Erdung besteht Stromschlaggefahr.
   Schließen Sie den Schutzleiter nicht an Gas- oder Wasserrohre beziehungsweise Blitzableiter oder die Erdung der Telefonleitung an.
3. **Bei der Installation des Geräts müssen die nationalen Verdrahtungsvorschriften eingehalten werden.**
   Ein Kurzschluss oder eine nicht ordnungsgemäße Installation kann zu einem Stromschlag oder zu einem Brand führen.

⚠ VORSICHT

- Wird die Leitungsverlegung nicht fachgerecht ausgeführt, kann dies zu einem Leitungsbrand führen.
- Verwenden Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter), der resistent gegen Stromspitzen ist.
  Wird kein FI-Schalter verwendet, so können Stromschläge auftreten.
- Verwenden Sie die beigefügten Kabelschellen.
- Beim Abisolieren aller Leitungen und der Adern darauf achten, dass die Isolation und die Adern nicht beschädigt wird.
- Benutzen Sie für Netzanschluss- und Verbindungsleitungen die vorgeschriebenen Querschnitte, Typen und Schutzeinrichtungen.

ANFORDERUNG

- Beachten Sie für die Verlegung des Netzanschlusses die geltenden Vorschriften des jeweiligen Landes.
- **Innengerät und Außengerät müssen getrennt mit Strom versorgt werden.**
- Richten Sie sich für die Spannungsversorgung der Außengeräte nach dem Installationshandbuch des jeweiligen Außengerätes.
- Schließen Sie niemals 220-240 V an die Anschlussklemmen(Ⓐ, Ⓑ etc.) der Steuerleitung an. (Dies führt zu einem Ausfall des Systems.)
- Verlegen Sie die elektrischen Leitungen so, dass diese niemals mit heißen Rohren in Kontakt kommen.
  Die Ummantelung kann dadurch schmelzen und Schaden hervorrufen.
- Nach Anschluss der Leitungen an die Klemmen einen kleinen Bogen schlagen und Leitung mit den Schellen befestigen.
- Verlegen Sie die Kältemittelleitung zusammen mit der Steuerleitung.
- Schalten Sie das Innengerät erst dann ein, wenn Sie alle Kältemittelleitungen entlüftet haben.

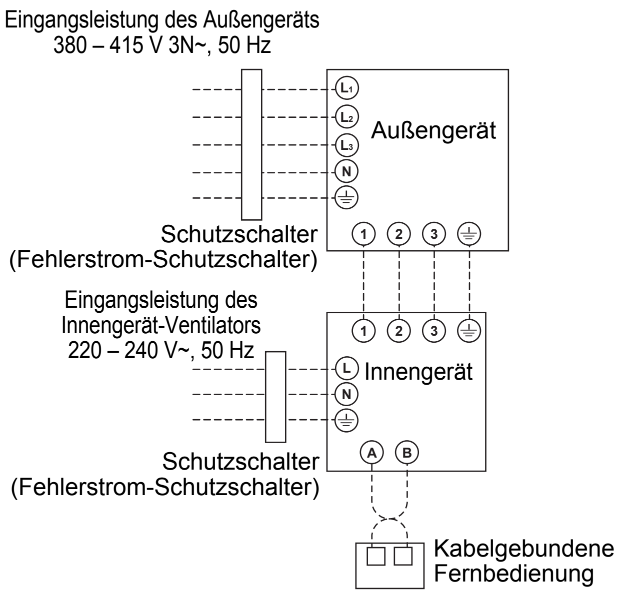
Anschluss der Fernbedienung

Für den Anschluss der Fernbedienung wird eine 2-adrige Leitung benutzt.

Leitungsanschluss

1. Die Abbildung unten zeigt den Anschluss der Stromleitung für das Innengerät und die Verbindungen zwischen Innen- und Außengerät sowie zwischen Innengeräten und Fernbedienung. Die gestrichelt dargestellten Kabel sind bauseits bereitzustellen.
2. Isolieren Sie ungeschützte Leitungen (Leiter) mit Isolierband.
   Diese so verlegen, dass sie nicht mit anderen elektrischen Teilen oder Metallteilen in Berührung kommen.

■ Verbindungsdiagramm



■ Strom- und Kabelspezifikation

Stromversorgung des Innengerät-Ventilators	220 – 240 V~, 50 Hz
Max. Betriebsstrom	15 A
Sicherungsnennstrom	25 A
Stromversorgungskabel* des Innengerät-Ventilators	3 x 2,5mm^2 oder mehr (H07 RN-F oder 60245 IEC 66)
Systemverbindungskabel*	4 x 1,5mm^2 oder mehr (H07 RN-F oder 60245 IEC 66)

*Anzahl der Kabel x Kabelgröße

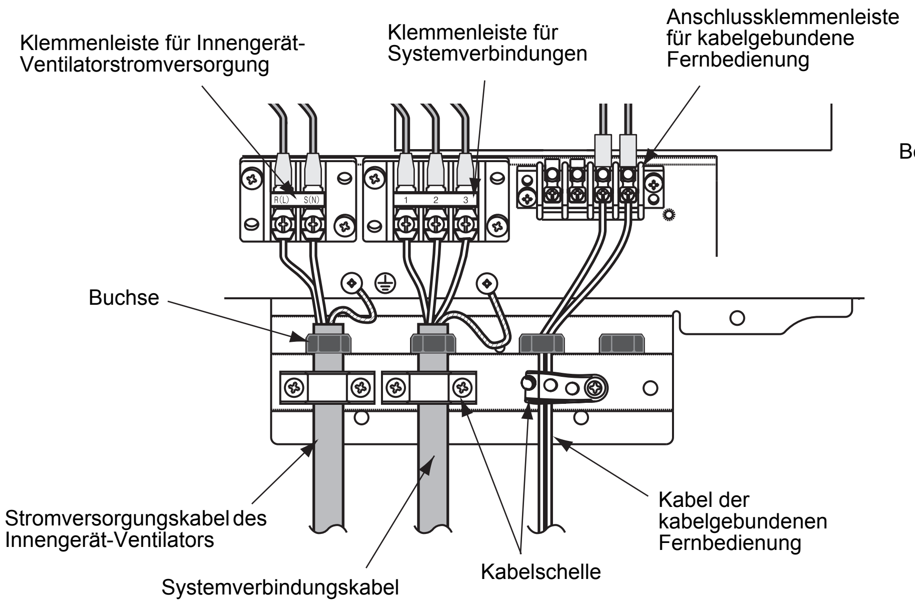
■ Leitungsanschlüsse

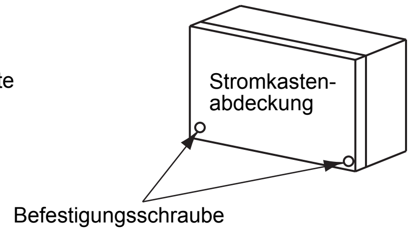
ANFORDERUNG

- Achten Sie beim Anschluss auf die entsprechenden Klemmennummern. Fehlerhafte Anschlüsse können Schäden und Fehlfunktionen verursachen.
- Führen Sie die Leitungen durch die entsprechenden Leitungsöffnungen des Innengeräts
- Lassen Sie noch etwas Leitungsspiel (ca. 100 mm), damit der Stromkasten bei Wartung etc. abgehängt werden kann.
- Die Fernbedienung wird mit Niederspannung betrieben. (Niemals an Netzspannung anschließen)

1. Bauen Sie die Befestigungsschrauben (an 2 Stellen) aus, und nehmen Sie die Stromkastenabdeckung ab.
2. Ziehen Sie die Schrauben der Klemmenleiste an, und befestigen Sie die Kabel im Stromkasten.
   (Darauf achten, dass die Kabel nicht unter Zug gesetzt werden.)
3. Montieren Sie den Deckel des Stromkastens, ohne dabei die Kabel einzuklemmen.

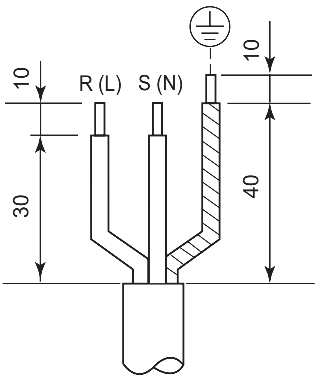
<Klemmenleiste des Stromkastens>



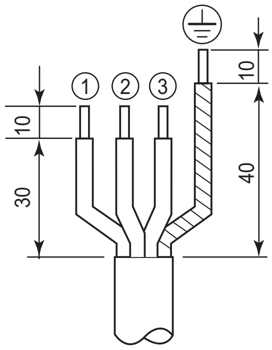


DE

(Einheit: mm)



Stromversorgungskabel des Innengerät-Ventilators

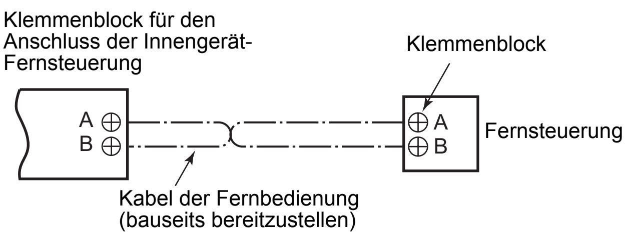


Systemverbindungskabel

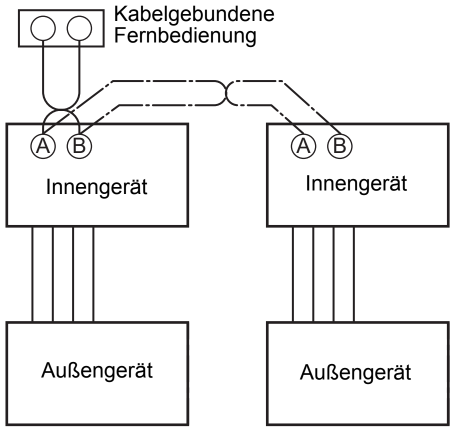
■ Anschluss der Fernbedienung

- Von den Adern der anzuschließenden Leitung 9 mm abisolieren.
- Für den Anschluss der Fernbedienung wird eine 2-adrige Leitung benutzt. (Leitungsquerschnitte 0,5mm² bis 2,0mm²)

Verbindungsdiagramm



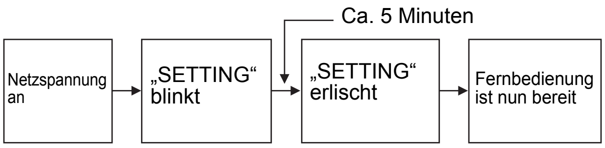
Gruppensteuerung



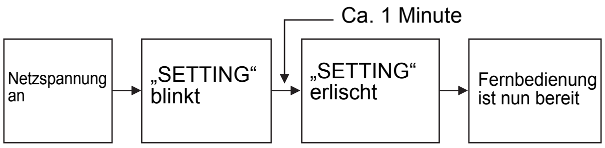
9 STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN

ANFORDERUNG

- Bei Erstbetrieb dieses Klimagerätes dauert es ca. 5 Minuten, bis die Fernbedienung nach Einschalten des Gerätes zur Verfügung steht. Das ist ein normales Betriebsverhalten.
  <Wird nach Montage das Gerät zum ersten mal mit Spannung versorgt>
  Benötigt es **ca. 5 Minuten,** bis die Fernbedienung funktionsgemäß arbeitet.



<Wird das Gerät ein zweites (oder weiteres) mal nach Inbetriebnahme eingeschaltet>
Benötigt es **ca. 1 Minute** bis die Fernbedienung funktionsgemäß arbeitet.

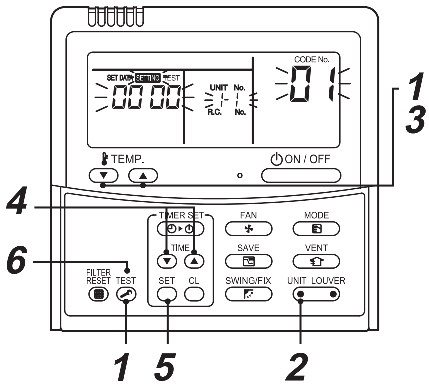


- Das Innengerät wurde mit einer Grundeinstellung ausgeliefert.
  Ändern Sie die Einstellungen des Innengeräts je nach Bedarf.
- Benutzen Sie zur Änderung der Einstellung die kabelgebundene Fernbedienung.

* Die Grundeinstellungen können weder mit der kabellosen Fernbedienung, einer Zweit-Fernbedienung noch mit einer Zentralfernbedienung geändert werden. Schließen Sie deswegen zur Änderung der Einstellungen die kabelgebundene Fernbedienung an.

■ Änderung der Geräteeinstellungen

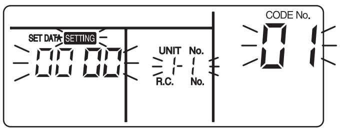
Grundsätzliche Vorgehensweise zur Änderung der Einstellungen
Einstellungen nur dann ändern, wenn das Klimagerät außer Betrieb ist.
(Vor dem Ändern der Einstellwerte das Klimagerät anhalten.)



Schritt *1*

Drücken Sie gleichzeitig die TEST und TEMP. ▼ Tasten für mindestens 4 Sekunden.
Nach kurzer Zeit blinkt das Display wie in der Abbildung dargestellt.
Überprüfen Sie, dass die CODE No. [01] lautet.

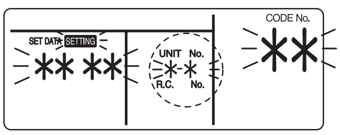
- Sollte die CODE No. nicht [01] sein, drücken Sie die Taste TEST, um die Anzeige zurückzusetzen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.
  (Es werden für eine Weile keine Eingaben akzeptiert, nachdem die TEST Taste betätigt wurde.)



(* Anzeigewert kann je nach Modell des Innengeräts variieren.)

Schritt *2*

Jedes mal, wenn Sie die UNIT LOUVER Taste betätigen, ändern sich zyklisch die Nummern der Innengeräte in der Steuerungsgruppe. Wählen Sie das Innengerät aus, an dem Sie Änderungen vornehmen möchten.
Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft. Bestätigen Sie das Innengerät, an dem Sie Einstellungen ändern möchten.



Schritt *3*

Geben Sie mit den TEMP. ▼ / ▲ Tasten die CODE No. [✱✱] ein.

DE

Schritt *4*

Wählen Sie mit den TIME ▼ / ▲ Tasten die SET DATA [✱✱✱✱] aus.

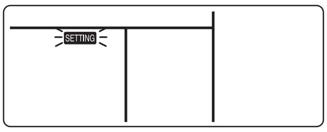
Schritt *5*

Taste SET betätigen. Die Einstellung ist beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt.

- Um die Einstellungen anderer Innengeräte zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt ***2*** vor.
- Um andere Einstellungen des ausgewählten Innengeräts zu ändern, gehen Sie wieder ab Schritt ***3*** vor.
  Drücken Sie die SET Taste, um die Einstellwerte zu ändern. Um Einstellungen einzugeben, nachdem die SET Taste betätigt wurde, gehen Sie ab Schritt ***2*** vor.

Schritt *6*

Wurden die Einstellungen beendet, drücken Sie die TEST Taste, um die Werte festzulegen.
Wurde die TEST Taste gedrückt, dann blinkt „SETTING“ und der Anzeigeninhalt verschwindet, das Klimagerät geht dann wieder in den normalen Stopp-Zustand.
(Wenn „SETTING“ blinkt, wird von der Fernbedienung keine Eingabe angenommen.)



■ Benachrichtigungsintervall für Filter

Das Benachrichtigungsintervall für den Filter (Hinweis auf Filterreinigung) kann den Einbaubedingungen angepasst werden.
Folgen Sie den Grundschritten (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Für die CODE No. in Schritt ***3*** geben Sie [01] an.
- Für die [SET DATA] in Schritt ***4*** wählen Sie die SET DATA der Filterwarnleuchte aus der folgenden Tabelle aus.

SET DATA	Benachrichtigungsintervall für Filter
0000	Null
0001	150 Std.
0002	2500 Std. (Werkseinstellung)
0003	5000 Std.
0004	10000 Std.

■ Bessere Heizleistung

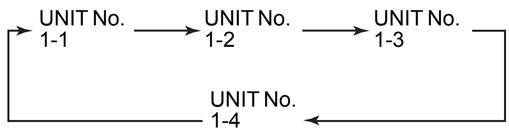
Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, kann die Vorgabetemperatur erhöht werden. Benutzen Sie Luftumwälzer o.ä., um die aufgeheizte Luft an der Decke umzuwälzen.
Folgen Sie den Grundschritten (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Für die CODE No. in Schritt ***3*** geben Sie [06] an.
- Für die Einstellwerte in Schritt ***4*** wählen Sie aus der untenstehenden Tabelle die einzustellenden Unterschiedswerte (SET DATA) der Vorgabetemperatur.

SET DATA	Änderung Temperaturvorgabe um
0000	keine Änderung
0001	+1 °C
0002	+2 °C (Werkseinstellung)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

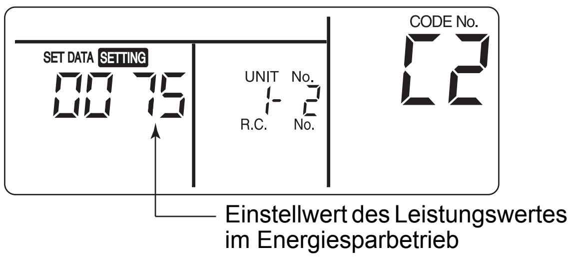
■ Energiesparbetrieb

1. Drücken Sie SAVE für mindestens vier Sekunden, wenn das Klimagerät nicht arbeitet.
   SETTING blinkt.
   CODE No. „C2“ wird angezeigt.
2. Wählen Sie mit UNIT LOUVER ein Innengerät aus, das Sie einstellen wollen (linke Seite des Kipptasters).
   Bei jedem Tastendruck ändert sich die Nummer des Innengeräts wie folgt:



   Der Ventilator des ausgewählten Geräts läuft.
3. Stellen Sie den Energiesparbetrieb durch Betätigen der TIME ▼ ▲ Tasten ein.
   Durch jeden Tastendruck wird der Leistungswert um 1% innerhalb einer Spanne von 100% bis 50% geändert.

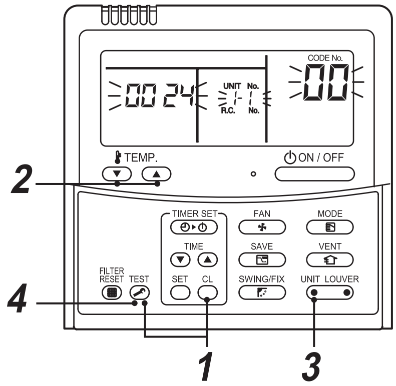
* Die Werkseinstellung beträgt 75%.



4. Auswahl der Einstellung durch Betätigen des SET Tasters.
5. TEST Taste betätigen, um Einstellung abzuschließen.

■ Testdatenerfassung mit der Fernbedienung

Diese Funktion dient dazu, mit der Fernbedienung einen Servicemode zu aktivieren. Damit werden bei einem Testlauf Temperaturen über die Sensoren der Fernbedienung, des Innengeräts und des Außengeräts erfasst.



1. Gleichzeitig für mind. 4 Sekunden die Tasten CL und TEST drücken, um den Servicemode aufzurufen. Die Anzeige für den Servicemode blinkt auf und die obere Nummer des Innengeräts wird zuerst angezeigt. CODE No. 00 wird ebenfalls angezeigt.
2. Wählen Sie mit TEMP. ▼ ▲ die Nummer des zu überwachenden Sensors usw. (CODE No.) aus. (Siehe folgende Tabelle.)
3. Wählen Sie durch Drücken von UNIT LOUVER (linke Seite des Kipptasters) ein anzuzeigendes Innengerät. Es werden die Sensortemperaturen der Innengeräte und ihrer Außengeräte einer Steuerungsgruppe angezeigt.
4. Taste TEST drücken, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

Werte für Innengerät	
CODE No.	**Datenbezeichnung**
01	Raumtemperatur (Fernbedienung)
02	Ansaugtemperatur der Innengerätluft (TA)
03	Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät (TCJ)
04	Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät (TC)
F3	Aufgelaufene Betriebsstunden des Innengerät-Ventilators (x1 Std)

Werte für Außengerät	
CODE No.	**Datenbezeichnung**
60	Temperatur des Wärmetauschers im Außengerät (TE)
61	Außentemperatur (TO)
62	Kompressorausstoßtemperatur (TD)
63	Kompressoransaugtemperatur (TS)
64	—
65	Temperatur am Kühlkörper (THS)
6A	Betriebsstrom (x10%)
F1	Aufgelaufene Betriebsstunden des Kompressors (x100 Std)

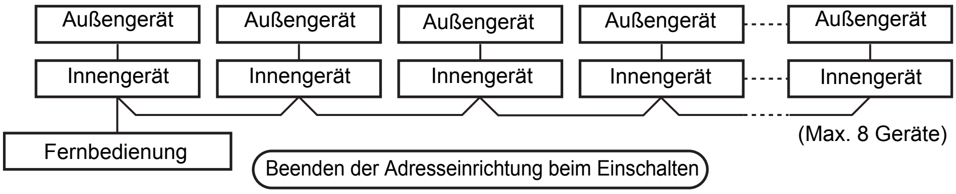
DE

■ Gruppensteuerung

Gruppensteuerung für Mehrgerätsysteme

Mit einer Fernbedienung können bis zu 8 Innengeräte als Gruppe gesteuert werden.

▼ Gruppensteuerung für Einzelsysteme



- Details zur Verdrahtung einzelner Kreise (identische Kühlkreise) finden Sie unter „ELEKTRISCHER ANSCHLUSS“.
- Für die Herstellung einer Verbindung zwischen zwei Kreisen gehen Sie wie folgt vor.
  Die Kabelfernbedienung ist mit einem Innengerät verbunden. Von dieser geht über Klemme (A/B) eine Verbindung zu weiteren Innengeräten an die Klemmen (A/B).
- Wird die Stromversorgung eingeschaltet, dann startet die automatische Adresseneinstellung. Diese blinkt auf der Anzeige, die Adressen werden nun eingerichtet. Während der automatischen Adressierung ist keine Bedienung über die Fernbedienung möglich.

Die automatische Adresseinrichtung dauert etwa 5 Minuten.

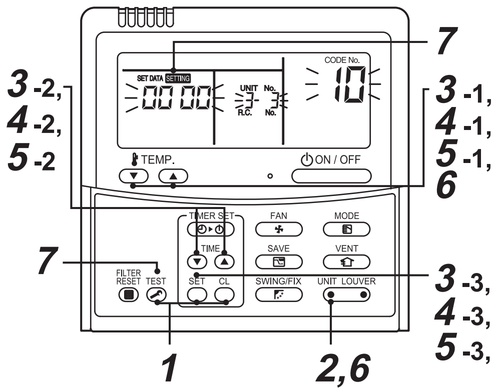
HINWEIS

Manchmal ist nach der automatischen Adressierung eine manuelle Adressenänderung nötig, je nach der Systemkonfiguration der Gruppensteuerung.

Beispiel Vorgehensweise 1

Manuelle Adresseinrichtung

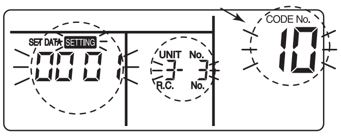
Ändern Sie die Einstellungen, wenn die Geräte nicht arbeiten.
(Vergewissern Sie sich, dass das Gerät gestoppt wurde.)



Schritt *1*

Gleichzeitig für mind. 4 Sekunden die [SET] + [CL] + [TEST] Tasten drücken. Nach einer Weile blinkt die Anzeige wie unten angegeben. Überprüfen Sie, dass der angezeigte CODE No. [**10**] entspricht.

- Wenn die CODE No. nicht [**10**] ist, drücken Sie die Taste [TEST], um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.
  (Nach Drücken der [TEST] Taste gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle aus.)
  (In einer Gruppensteuerung wird dann die Nummer des ersten angezeigten Innengeräts das Leitgerät.)



(* Anzeige wechselt je nach Modellnummer des Innengeräts.)

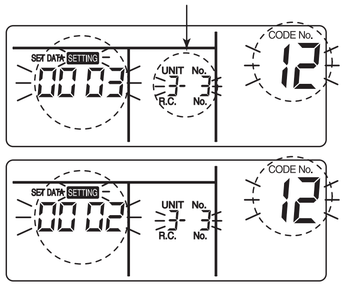
Schritt *2*

Bei jede Betätigung der Taste [UNIT LOUVER] wird die UNIT No. des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinander folgend angezeigt. Wählen Sie das Innengerät, dessen Einstellungen Sie ändern wollen.
Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Innengeräts, dessen Einstellung geändert wird, überprüft werden, da der Ventilator des ausgewählten Innengeräts läuft.

Schritt *3*

1. Geben Sie mit den TEMP. [▼] / [▲] Tasten die CODE No. [**12**] ein.
   (CODE No. [**12**]: Kühlkreisadresse)
2. Ändern Sie mit Hilfe der Tasten TIME [▼] / [▲] die Kühlkreisadresse von [**3**] auf [**2**].
3. Taste [SET] betätigen.
   Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

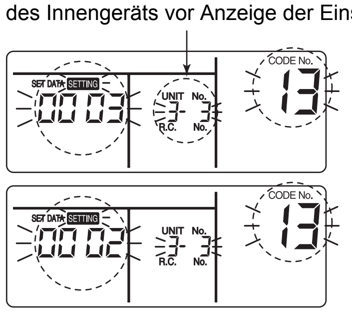
Nummer des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



Schritt *4*

1. Geben Sie mit den TEMP. [▼] / [▲] Tasten die CODE No. [**13**] ein.
   (CODE No. [**13**]: Adresse des Innengeräts)
2. Ändern Sie mit Hilfe der Tasten TIME [▼] / [▲] die Adresse des Innengeräts von [**3**] auf [**2**].
3. Taste [SET] betätigen.
   Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

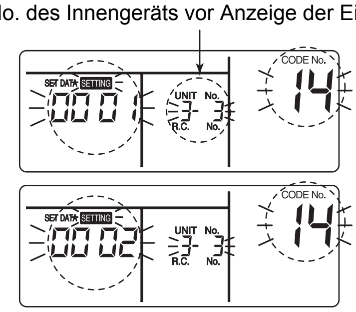
Nummer des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



Schritt *5*

1. Geben Sie mit den TEMP. [▼] / [▲] Tasten die CODE No. [**14**] ein.
   (CODE No. [**14**]: Gruppenadresse)
2. Ändern Sie mit Hilfe der Tasten TIME [▼] / [▲] die SET DATA von [**0001**] auf [**0002**].
   (SET DATA [Leitgerät: **0001**] [Folgendes Gerät: **0002**])
3. Taste [SET] betätigen.
   Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



DE

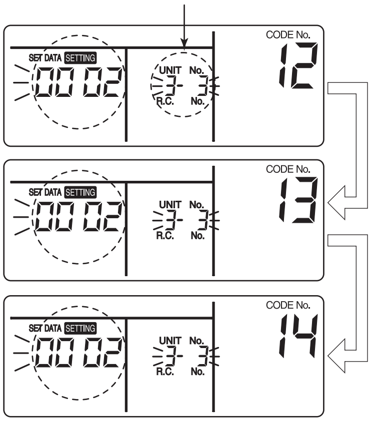
Schritt *6*

Sind noch andere Innengeräte abzuändern, wiederholen Sie Schritt ***2*** bis ***5***, um die Einstellungen zu ändern.
Ist das obige Setup beendet, betätigen Sie UNIT LOUVER um die UNIT No. des Innengeräts auszuwählen. Geben Sie der Reihe nach CODE No. [**12**], [**13**], [**14**] mit den TEMP. ▼ / ▲ Tasten ein und überprüfen dann die geänderten Werte.

Adressänderungsprüfung vor Änderung:
[**3-3-1**] → Nach Änderung: [**2-2-2**]

Drücken der CL Taste löscht Inhalt des Setup-Vorganges, der geändert wurde.
(In diesem Fall wird Schritt ***2*** wiederholt.)

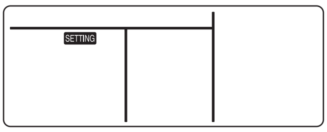
UNIT No. des Innengeräts vor Anzeige der Einstelländerung.



Schritt *7*

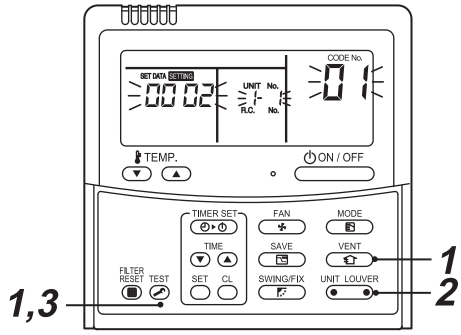
Nach Überprüfen der geänderten Werte drücken Sie die TEST Taste. (Setup wird beendet.) Wird die TEST Taste betätigt, wechselt die Anzeige und der Betriebszustand wechselt in den normalen Stopp-Status. (Nach Drücken der TEST Taste werden von der Fernbedienung für ca.1 Minute keine Befehle angenommen.)

* Lässt sich die Fernbedienung nach 1 Minute oder länger nicht betätigen, nachdem TEST gedrückt wurde, müssen Sie davon ausgehen, dass die Adresseinrichtung falsch war.
In diesem Fall muss wieder mit der automatischen Adresseinrichtung begonnen werden.
Wiederholen Sie daher den Vorgang noch einmal und beginnen Sie mit Schritt ***1***.



Ausfindig machen von einem Innengerät über dessen entsprechende UNIT No.

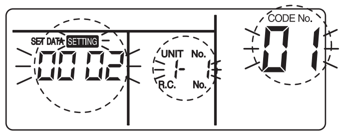
Während des Betriebsstopps kann das Gerät ausfindig gemacht werden.
(Setzen Sie die Anlage in den Betriebsstopp.)



Schritt *1*

Gleichzeitig für mind. 4 Sekunden die TEST + VENT Tasten drücken.
Nach einer kurzen Zeit blinkt die Anzeige und ändert sich wie folgt.
Zu diesem Zeitpunkt kann die Position überprüft werden, da der Ventilator des Innengeräts läuft.

- Bei der Gruppensteuerung wird die UNIT No. des Innengeräts als [ALL] angezeigt und die Ventilatoren aller Innengeräte in der Gruppensteuerung laufen.
  Überprüfen Sie, dass die angezeigte CODE No. [**01**] entspricht.
- Wenn die CODE No. nicht [**01**] ist, drücken Sie die Taste TEST, um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.
  (Nach Drücken der TEST Taste gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle mehr aus.)



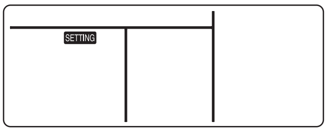
(* Anzeige wechselt je nach Modellnummer des Innengeräts.)

Schritt *2*

Bei jeder Betätigung der UNIT LOUVER Taste wird die UNIT No. des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinander folgend angezeigt.
Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Innengeräts überprüft werden, da nur der Ventilator des ausgewählten Innengeräts läuft.
(In einer Gruppensteuerung wird dann die Nummer des ersten angezeigten Innengeräts das Leitgerät.)

Schritt 3

Nach Bestätigung drücken Sie die Taste, um zum normalen Betriebszustand zurückzukehren.
Wird die Taste betätigt, wechselt die Anzeige und der Betriebszustand wechselt in den normalen Stopp-Status.
(Nach Betätigen der Taste gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle mehr aus.)



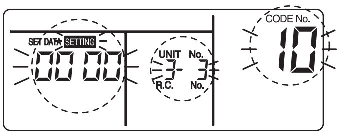
■ 8 °C-Betrieb

Der Vorheizbetrieb kann für kalte Gebiete eingestellt werden, in denen die Raumtemperatur unter null Grad sinken kann.

Schritt 1

Drücken Sie die Tasten + + gleichzeitig mindestens vier Sekunden lang, wenn das Klimagerät nicht läuft.
Nach einer Weile blinkt die Anzeige wie unten gezeigt.
Überprüfen Sie, ob die angezeigte CODE No. [**10**] ist.

- Wenn die CODE No. nicht [**10**] ist, drücken Sie die Taste, um die Anzeige zu löschen. Wiederholen Sie dann den Vorgang von Anfang an.
  (Nach Drücken der Taste gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle aus.)



(* Anzeige wechselt je nach Modellnummer des Innengeräts.)

Schritt 2

Bei jede Betätigung der Taste UNIT LOUVER wird die Nummer des Innengeräts einer Gruppensteuerung aufeinander folgend angezeigt. Wählen Sie das Innengerät, dessen Einstellungen Sie ändern wollen. Zu diesem Zeitpunkt kann die Position des Innengeräts, dessen Einstellung geändert wird, überprüft werden, da der Ventilator des ausgewählten Innengeräts läuft.

Schritt 3

Geben Sie mit den TEMP. / Tasten die CODE No. [**d1**] ein.

Schritt 4

Wählen Sie mit den TIME / Tasten die SET DATA [**0001**] aus.

SET DATA	8°C-Betrieb
0000	Null (Werkseinstellung)
0001	8°C-Betrieb

Schritt 5

Drücken Sie die Taste.
Die Eingabe wird beendet, wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, sondern konstant leuchtet.

Schritt 6

Taste betätigen. (Setup wird beendet.)
Wird die Taste betätigt, wechselt die Anzeige und der Betriebszustand wechselt in den normalen Stopp-Status.
(Wenn die Taste gedrückt wird, gibt die Fernbedienung für ca. 1 Minute keine Befehle aus.)

DE

10 TESTLAUF

■ Vorbereitung

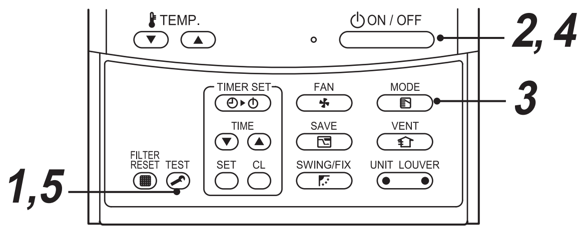
- Ehe Sie die Spannungsversorgung einschalten, prüfen Sie folgendes.
    1) Prüfen Sie mit einem 500-V-Multimeter, ob zwischen den Anschlüssen 1 bis 3 und der Erde (Schutzleiter) 1 MΩ oder mehr gemessen werden. Fällt das Messergebnis niedriger al 1 MΩ aus, dann dürfen Sie das Gerät nicht einschalten.
    2) Überprüfen Sie, ob das Ventil des Außengeräts vollständig geöffnet ist.
- Um den Kompressor zu schützen, lassen Sie das Gerät 12 Stunden eingeschaltet, ehe Sie es in Betrieb setzen.

■ Testlauf durchführen

Bedienen Sie das Gerät über die kabelgebundene Fernbedienung.
Details zur Bedienung finden Sie in der Bedienungsanleitung.
Sie können einen Testlauf auch erzwingen, wenn Betriebsumstände (z. B. Thermostat-OFF) einen normalen Testlauf nicht zulassen.
Um eine ständige Wiederholung des Tests zu verhindern, schaltet diese Funktion nach 60 Minuten automatisch wieder in den normalen Betrieb um.

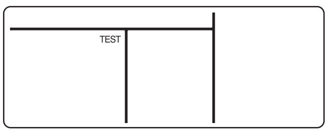
⚠ VORSICHT

- Wenden Sie den Testlauf nicht für andere Zwecke an, da dieser für die Geräte eine enorme Belastung darstellt.



Schritt *1*

Halten Sie den TEST Taster für mind. 4 Sekunden gedrückt.
[TEST] erscheint auf der Anzeige und eine Betriebsartenwahl ist nicht möglich.



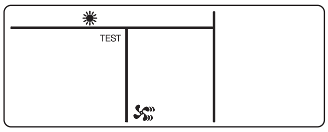
Schritt *2*

Taste ON / OFF betätigen.

Schritt *3*

Wählen Sie mit der MODE Taste die Betriebsart [Kühl] oder [Heiz].

- Betreiben Sie das Klimagerät nicht mit einer anderen Betriebsart als [Kühl] oder [Heiz].
- Während des Testlaufs wird die Temperatur nicht geregelt.
- Fehler werden wie im Normalbetrieb erkannt.

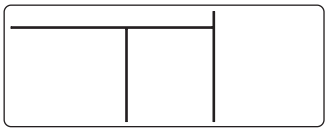


Schritt *4*

Betätigen Sie nach dem Testlauf die ON / OFF Taste, welche den Testlauf beendet.
(Displayanzeige ist dieselbe wie in Schritt 1.)

Schritt *5*

Drücken Sie die TEST Taste, um den Testlauf zu verlassen.
([TEST] erlischt und das Gerät wechselt in den normalen Betriebszustand.)



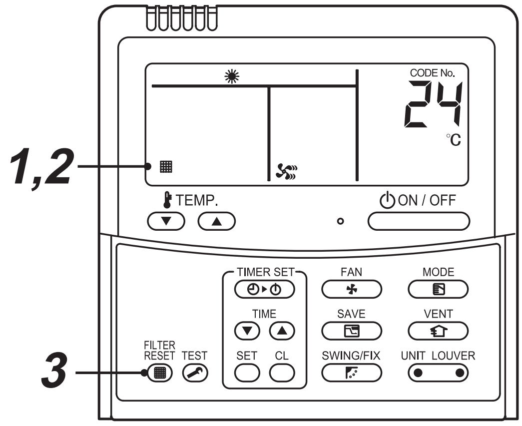
11 WARTUNG

⚠ VORSICHT

Wenn ein Umluftkanal an das Gerät angeschlossen ist, ändert sich die Reinigungsmethode des Filters entsprechend der Konstruktion des Kanals. Ziehen Sie einen Installationsfachmann oder Kundendienstfachmann hinzu.

<Tägliche Wartung>

Reinigen des Luftfilters



1. Wenn an der Fernbedienung ▦ angezeigt wird, ziehen Sie einen Installationsfachmann oder Kundendienstfachmann hinzu.
2. Nehmen Sie den Luftfilter heraus.
   - Drücken Sie zur Entnahme des Luftfilters die Nase am Luftfilter nach innen, und ziehen Sie die Nase dann nach außen.
3. Reinigen Sie ihn mit Wasser oder einem Staubsauger.
   - Verwenden Sie bei starker Verschmutzung Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel.
   - Nachdem Sie das Gitter abgespült haben, trocknen Sie es an einem schattigen Platz.
4. Montieren Sie den Luftfilter.
5. Drücken Sie nach der Reinigung FILTER RESET.
   Die Anzeige ▦ erlischt.

⚠ VORSICHT

- Starten Sie das Klimagerät nicht, während der Luftfilter abgenommen ist.
- Drücken Sie die Taste zum Zurücksetzen des Filters. (Die Anzeige ▦ erlischt.)

DE

REGELMÄSSIGE WARTUNG

- Aus Umweltschutzgründen wird empfohlen, die Innengeräte und Außengeräte des verwendeten Klimageräts regelmäßig zu reinigen und zu warten, um einen effizienten Betrieb des Klimageräts sicherzustellen.
  Wenn das Klimagerät längere Zeit verwendet wird, wird eine regelmäßige Wartung (einmal im Jahr) empfohlen.
  Überprüfen Sie außerdem regelmäßig das Außengerät auf Rost und Kratzer und entfernen Sie sie bei Bedarf bzw. behandeln Sie es mit einer rostfreien Oberflächenbehandlung.
  Als Faustregel gilt: Wenn ein Innengerät täglich 8 Stunden oder länger in Betrieb ist, müssen das Innengerät und das Außengerät mindestens einmal alle 3 Monate gereinigt werden. Beauftragen Sie einen Fachmann mit den Reinigungs-/ Wartungsarbeiten.
  Diese Wartung kann die Nutzungsdauer des Produkts verlängern, wobei dabei Kosten für den Besitzer entstehen.
  Wenn versäumt wird, die Innengeräte und Außengeräte regelmäßig zu reinigen, können Leistungseinbußen, Vereisung, Wasseraustritt und sogar Kompressordefekte die Folge sein.
- Beim Einbau einer Kondensatpumpe (nicht im Lieferumfang enthalten)
  Wenn es an einem Ort eingesetzt wird, an dem es viel Staub oder öligen Dünsten ausgesetzt ist, kann die Pumpe verstopfen und das Kondenswassers nicht mehr einwandfrei abgeleitet werden.
  Die Pumpe muss daher regelmäßig gereinigt werden. Wenden Sie sich bezüglich einer Reinigung der Kondensatpumpe an Ihren Fachhändler.

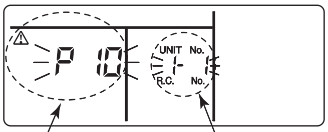
Wartungsliste

Teil	Gerät	Überprüfung (visuell/auditiv)	Wartung
Wärmetauscher	Innen/Außen	• Verstopfung durch Staub/ Schmutz, Kratzer	• Waschen Sie den Wärmetauscher ab, wenn er verstopft ist.
Ventilatormotor	Innen/Außen	• Klang	• Nehmen Sie die geeigneten Maßnahmen vor, wenn ungewöhnliche Geräusche zu hören sind.
Filter	Innengerät	• Staub/Schmutz, Bruchstellen	• Waschen Sie den Filter mit Wasser ab, wenn er verunreinigt ist. • Tauschen Sie den Filter aus, wenn er beschädigt ist.
Ventilator	Innengerät	• Vibrationen, Auswuchtung • Staub/Schmutz, Aussehen	• Tauschen Sie den Ventilator aus, wenn starke Vibrationen auftreten oder wenn er nicht mehr ausgewuchtet ist. • Bürsten oder waschen Sie den Ventilator ab, wenn er verschmutzt ist.
Lufteinlass-/-auslassgitter	Innen/Außen	• Staub/Schmutz, Kratzer	• Reparieren oder tauschen Sie die Gitter aus, wenn sie verformt oder beschädigt sind.
Ablaufwanne	Innengerät	• Verstopfung durch Staub/ Schmutz, Verschmutzung des Ablaufs	• Reinigen Sie die Ablaufwanne und überprüfen Sie die Abwärtsneigung auf einen gleichmäßigen Ablauf.
Zierblende, Lamellen	Innengerät	• Staub/Schmutz, Kratzer	• Waschen Sie die Teile ab, wenn sie verschmutzt sind, oder behandeln Sie sie mit einer Reparaturbeschichtung.
Außenseite	Außengerät	• Rost, Ablösen der Isolierung • Abblättern/ablösen der Beschichtung	• Verwenden Sie eine Reparaturbeschichtung.

12 FEHLERSUCHE

■ Bestätigung und Prüfung

Tritt ein Fehler auf, erscheint in der Anzeige der Fernbedienung ein entsprechender Fehlercode und die UNIT No. des betroffenen Innengeräts.
Der Fehlercode wird nur während des Betriebs angezeigt.
Erlischt die Anzeige, gehen Sie vor wie in dem Absatz „Aufruf des Fehlerspeichers“ beschrieben.

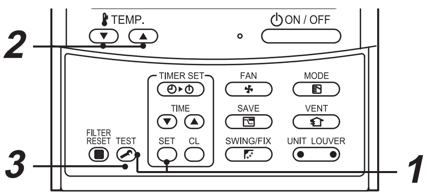


Fehlercode

UNIT No. des fehlerhaften Innengeräts

■ Aufruf des Fehlerspeichers

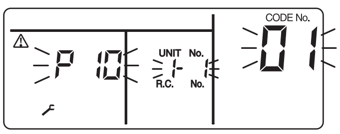
Tritt ein Fehler auf, kann der Fehlerspeicher wie im Folgenden beschrieben aufgerufen werden. (Es können bis zu 4 Fehler gespeichert werden.)
Der Fehlerspeicher kann entweder während des Betriebes aufgerufen werden oder wenn das System angehalten wurde.



Schritt *1*

Wenn Sie gleichzeitig SET und TEST für 4 Sekunden oder länger drücken, erscheint die rechts stehende Anzeige.
Wird 🔧 angezeigt, wechselt die Fernbedienung in die Fehlertabelle.

- [**01**: Reihenfolge der Fehler] wird unter CODE No. angezeigt.
- [Fehlercode] wird unter CHECK angezeigt.
- [Die Nummer des fehlerhaften Innengeräts] erscheint unter Unit No..



Schritt *2*

Jedes Mal, wenn Sie die Tasten TEMP. ▼ ▲ drücken, wechseln Sie zur nächsten Fehlermeldung im Speicher.
Die Zahlen unter CODE No. zeigen den neuesten CODE No. [**01**] bis zum ältesten → [**04**] Fehler an.

ANFORDERUNG

Drücken Sie nicht die Taste CL, da Sie dann den Fehlerspeicher löschen.

Schritt *3*

Nach Bestätigung drücken Sie die TEST Taste, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.

DE

■ Fehlercodes und Angaben zur Fehlerlokalisierung

Display kabelgebundene Fernbedienung Anzeige- wert	Fehlerhafte Anlagenteile	Fehlerquellgerät	zu überprüfendes Geräteteil / Fehlerbeschreibung	Betriebszustand bei Fehlerauftritt
E01	Keine Haupt-Fernbedienung	Fernbedienung	Falsche Einstellung der Fernbedienung --- Es wurde keine Haupt-Fernbedienung gesetzt (bei zwei Fernbedienungen).	*
	Kommunikationsfehler Fernbedienung		Vom Innengerät kann kein Signal empfangen werden.	
E02	Übertragungsfehler Fernbedienung	Fernbedienung	Systemverbindungskabel, Platine Innengerät, Fernbedienung --- Es kann kein Signal zum Innengerät gesendet werden.	*
E03	Kommunikationsfehler der Fernbedienung (Innengerät)	Innengerät	Fernbedienung, Netzwerkadapter, Platine Innengerät --- Es werden von der Fernbedienung oder vom Netzwerkadapter keine Daten übermittelt.	Auto-Reset
E04	Serieller Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät	Innengerät	Systemverbindungskabel, Platine Innengerät, Platine Außengerät --- Serieller Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengerät.	Auto-Reset
	IPDU-CDB Kommunikationsfehler			
E08	Adressenkonflikt Innengerät ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Es wurde die gleiche Adresse wie die eigene verwendet.	Auto-Reset
E09	Zwei Haupt-Fernbedienungen (nur eine möglich)	Fernbedienung	Adressierungsfehler Fernbedienung --- Es wurden in der Steuerung zwei Fernbedienungen als Haupt-Fernbedienung gesetzt.	*
			(* Das Innen-Leitgerät gibt Alarm und stoppt. Nachgeschaltete Innengerät fahren mit Betrieb fort.)	
E10	CPU-CPU Kommunikationsfehler	Innengerät	Platine Innengerät --- Kommunikationsfehler zwischen Haupt-MCU (Mikroprozessor-Steuereinheit) und Motoren-MCU.	Auto-Reset
E18	Kommunikationsfehler zwischen Leitgerät und nachfolgendem Innengerät	Innengerät	Platine Innengerät --- Keine reguläre Kommunikation möglich zwischen Leitgerät und nachfolgendem Innengerät bzw. zwischen Twin-Leitgerät und Folgegeräten (Untergeräten).	Auto-Reset
E31	IPDU Kommunikationsfehler	Außengerät	Kommunikationsfehler zwischen IPDU und CDB.	Vollständiger Ausfall
F01	Sensorfehler (TCJ) am Wärmetauscher des Innengeräts	Innengerät	Wärmetauschersensor (TCJ), Platine Innengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors (TCJ) gemeldet.	Auto-Reset
F02	Sensorfehler (TC) am Wärmetauscher des Innengeräts	Innengerät	Wärmetauschersensor (TC), Platine Innengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des (TC) Sensors gemeldet.	Auto-Reset
F04	Fehler am Luftaustrittssensor (TD) des Außengeräts	Außengerät	Temperatursensor Außengerät (TD), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Vollständiger Ausfall
F06	Fehler am Temperatursensor (TE/TS) des Außengerätes	Außengerät	Temperatursensor Außengerät (TE/TS), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Vollständiger Ausfall
F07	Fehler TL Sensor	Außengerät	TL Sensor wurde entfernt, abgeklemmt oder überbrückt.	Vollständiger Ausfall
F08	Fehler am Außentemperatursensor des Außengeräts	Außengerät	Temperatursensor Außengerät (TO), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors gemeldet.	Fortgesetzter Betrieb
F10	Fehler Innentemperatursensor (TA) Innengerät	Innengerät	Raumtemperatursensor (TA), Platine Außengerät --- es wurde ein unterbrochener Stromkreis oder Kurzschluss des Sensors (TA) gemeldet.	Auto-Reset
F12	TS (1) Sensorfehler	Außengerät	TS (1) Sensor wurde entfernt, abgeklemmt oder überbrückt.	Vollständiger Ausfall
F13	Sensorfehler am Kühlkörper	Außengerät	Der Temperatursensor des IGBT-Kühlkörpers hat eine übermäßige Temperatur festgestellt.	Vollständiger Ausfall
F15	Verbindungsfehler des Temperatursensors	Außengerät	Temperatursensor (TE/TS) ist möglicherweise falsch angeschlossen.	Vollständiger Ausfall
F29	Platinenfehler Innengerät	Innengerät	Platine Innengerät --- EEPROM-Fehler.	Auto-Reset
F31	Außengerät-Platine	Außengerät	Außengerät-Platine ---- Bei einem EEPROM-Fehler.	Vollständiger Ausfall
H01	Ausfall des Außenkompressors	Außengerät	Fehler Stromaufnahme wegen Unterschreitung der Minimalfrequenz, wodurch Eigenerregung verursacht wurde.	Vollständiger Ausfall
H02	Ausfall des Außenkompressors durch Blockierung	Außengerät	Kompressorstromkreis --- meldet Blockierung des Kompressors.	Vollständiger Ausfall
H03	Übermäßige Stromaufnahme am Außengerät	Außengerät	Lastüberwachung der Platine Außengerät --- Übermäßiger Strom in AC-CT bzw. Phasenausfall.	Vollständiger Ausfall
H04	Thermofunktion (1)	Außengerät	Fehlfunktion des Gehäusethermostats	Vollständiger Ausfall
H06	Systemfehler zu niedriger Druck Außengerät	Außengerät	Stromkreis Druckschalter der Platine (Außengerät) --- Meldung Fehler am Druckschalter bzw. Unterdruckschutz.	Vollständiger Ausfall

Display kabelgebundene Fernbedienung Anzeige- wert	Fehlerhafte Anlagenteile	Fehlerquellgerät	zu überprüfendes Geräteteil / Fehlerbeschreibung	Betriebszustand bei Fehlerauftritt
L03	Doppelte Leitgeräte (Innengerät) ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Zwei oder mehr Leitgeräte in der Gruppe.	Vollständiger Ausfall
L07	Gerätefolge in einzelnem Innengerät ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Mindestens ein Innengerät wurde als Gruppengerät zwischen Einzelgeräten gemeldet.	Vollständiger Ausfall
L08	Keine Gruppenadresse für Innengerät ★	Innengerät	Adressierungsfehler Innengerät --- Gruppenadresse für Innengerät wurde nicht eingestellt.	Vollständiger Ausfall
L09	Wert für Stromaufnahme Innengerät wurde nicht festgelegt	Innengerät	Wert für Stromaufnahme Innengerät wurde nicht festgelegt.	Vollständiger Ausfall
L10	Außengerät-Platine	Außengerät	Bei einem Einstellungsfehler des Außengerät-Platinen-Schaltdrahts (für die Wartung)	Vollständiger Ausfall
L20	LAN Kommunikationsfehler	Zentralsteuerung Netzwerkadapter	Adressierungsfehler der Zentralfernbedienungssteuerung, Netzwerkadapter ---Doppelte Adresszuweisung in der Zentralsteuerungskommunikation	Auto-Reset
L29	Anderer Fehler Außengerät	Außengerät	Anderer Fehler Außengerät	Vollständiger Ausfall
			1) Kommunikationsfehler zwischen IPDU MCU und CDB MCU	Vollständiger Ausfall
			2) Es wurde übermäßige Temperatur am Kühlkörpersensor IGBT festgestellt.	
L30	Verriegelung zum Innengerät meldet zu hohen Strom	Innengerät	Externe Geräte, Platine Außengerät --- Betriebsabbruch wegen zu hohem Strom des Verriegelungskreises in die CN80	Vollständiger Ausfall
L31	Phasenfolgenfehler etc.	Außengerät	Phasenfolge der Spannungsversorgung, Platine Außengerät --- Unregelmäßige Phasenfolge der 3-Phasen Spannungsversorgung	Fortgesetzter Betrieb (Thermofunktion OFF)
P01	Ventilatorfehler Innengerät	Innengerät	Ventilator Innengerät, Platine Innengerät --- Fehler Wechselstromventilator (Thermorelais hat ausgelöst).	Vollständiger Ausfall
P03	Temperaturfehler des Luftaustritts an Außengerät	Außengerät	Fehler in der Auslösesteuerung der Luftaustritts-Temperaturüberwachung.	Vollständiger Ausfall
P04	Systemfehler an Drucküberwachung Außengerät	Außengerät	Druckschalter Überdruck --- IOL hat ausgelöst oder es liegt ein Fehler an der TE-Drucküberwachung vor.	Vollständiger Ausfall
P05	el. Leitungsbruch	Außengerät	Netzversorgungsleitung ist evtl. fehlerhaft angeschlossen. Netzspannungsversorgung auf Leiterbruch und Spannung überprüfen.	Vollständiger Ausfall
P07	Überhitzung Kühlkörper	Außengerät	Der Temperatursensor des IGBT-Kühlkörpers hat eine übermäßige Temperatur festgestellt.	Vollständiger Ausfall
P10	Wasserüberlauf an Innengerät	Innengerät	Ablaufrohr, Verstopfung des Ablaufes, Stromkreis Schwimmschalter, Platine Innengerät --- Ablauf funktioniert nicht bzw. Schwimmschalter ist defekt.	Vollständiger Ausfall
P15	Gasleck wurde festgestellt	Außengerät	Es liegt evtl. ein Gasleck am Rohrsystem oder an Rohranschlüssen vor. Prüfen Sie auf Gaslecks.	Vollständiger Ausfall
P19	Fehler am 4-Wege Ventil	Außengerät (Innengerät)	4-Wege Ventil, Innentemperatursensor (TC/TCJ) --- Es wurde durch entsprechenden Sensor am Wärmetauscher während des Heizbetriebes ein Temperaturgefälle festgestellt.	Auto-Reset (Auto-Reset)
P20	Überdruck-Schutzfunktion	Außengerät	Überdruckschutz	Vollständiger Ausfall
P22	Ventilatorfehler Außengerät	Außengerät	Motor des Außengerät-Ventilators, Platine Außengerät --- Im Ventilatorstromkreis wurde ein Fehler gemeldet (Überstrom, Blockierung, etc.).	Vollständiger Ausfall
P26	Umrichter des Außengeräts hat ausgelöst	Außengerät	Leistungselektronik, Platine Außengerät, Verdrahtung Umrichter --- Kurzschluss-Schutzeinrichtung für Kompressorantriebsansteuerung (G-Tr/IGBT) wurde ausgelöst.	Vollständiger Ausfall
P29	Positionsfehler Außengerät	Außengerät	Platine Außengerät, Überdruckschalter --- Positionsfehler des Kompressormotors wurde festgestellt.	Vollständiger Ausfall
P31	Anderer Fehler Innengerät	Innengerät	Ein anderes Innengerät der Gruppe gibt Alarm aus.	Vollständiger Ausfall
			E03/L07/L03/L08 Prüfalarmbereiche und Fehlerbeschreibung	Auto-Reset

★ : Das Klimagerät wechselt automatisch in den Auto-Adressierungsmode.

DE

Translated instruction

UTILIZZO DI UN NUOVO REFRIGERANTE

Questo condizionatore d'aria utilizza il refrigerante ecologico R410A.

Sommario

Grazie per aver acquistato questo Toshiba condizionatore d'aria.
Si prega di leggere attentamente queste istruzioni perché contengono informazioni importanti sulla conformità alla direttiva "Macchinari" (2006/42/CE).
Alcune informazioni contenute in queste istruzioni differiscono da quelle nel Manuale di installazione fornito con il prodotto, e sono prioritarie rispetto ad esse.
Dopo la lettura, conservare in un luogo sicuro le istruzioni, insieme al Manuale del proprietario e al Manuale di installazione fornito con il prodotto.

Denominazione generica: condizionatore d'aria

Definizione di installatore qualificato o di personale di assistenza qualificato

Il condizionatore d'aria deve essere installato, manutenuto, riparato e rimosso da un installatore qualificato o da personale di assistenza qualificato. Per effettuare una di queste operazioni occorre pertanto rivolgersi a un installatore qualificato o al personale di assistenza qualificato.
Per installatore qualificato o personale di assistenza qualificato si intende un agente in possesso delle qualifiche e delle conoscenze descritte nella tabella sottostante.

Agente	Qualifiche e conoscenze che l'agente deve avere
Installatore qualificato	• L'installatore qualificato è una persona che installa, effettua la manutenzione, sposta e rimuove i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation. Ha ricevuto la formazione necessaria per installare, manutenere, spostare e rimuovere i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni. • L'installatore qualificato autorizzato a eseguire i lavori elettrici richiesti per l'installazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare sui condizionatori d'aria direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro. • L'installatore qualificato autorizzato a eseguire i lavori di gestione del refrigerante e di posa dei tubi richiesti per l'installazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare a svolgere i lavori di gestione del refrigerante e di posa dei tubi direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro. • L'installatore qualificato autorizzato a svolgere lavori in altezza ha ricevuto la formazione necessaria per effettuare tali lavori da con i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni.
Personale di assistenza qualificato	• Il personale di assistenza qualificato è una persona che installa, ripara, effettua la manutenzione, sposta e rimuove i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation. Ha ricevuto la formazione necessaria per installare, riparare, manutenere, spostare e rimuovere i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni. • Il personale di assistenza qualificato autorizzato a eseguire i lavori elettrici richiesti per l'installazione, la riparazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare sui condizionatori d'aria direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro. • Il personale di assistenza qualificato autorizzato a eseguire i lavori di gestione del refrigerante e di posa dei tubi richiesti per l'installazione, la riparazione, il trasferimento e la rimozione del condizionatore d'aria possiede le qualifiche necessarie per svolgere tali compiti, come stabilito dalle leggi e dai regolamenti locali; è stato addestrato a lavorare a svolgere i lavori di gestione del refrigerante e di posa dei tubi direttamente da Toshiba Carrier Corporation o da uno o più individui in possesso della necessaria formazione ed è pertanto idoneo a svolgere tale lavoro. • Il personale di assistenza qualificato autorizzato a svolgere lavori in altezza ha ricevuto la formazione necessaria per effettuare tali lavori con i condizionatori d'aria costruiti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, è stato addestrato da uno o più individui in possesso della necessaria formazione, ed è pertanto idoneo a svolgere tali operazioni.

Definizione di Dispositivi di protezione individuale

Prima di procedere alle operazioni di trasporto, installazione, manutenzione, riparazione o rimozione del condizionatore d'aria è necessario indossare sempre guanti e abbigliamento protettivi.
In aggiunta ai normali dispositivi di protezione, indossare i dispositivi di protezione descritti di seguito, prima di procedere all'esecuzione dei lavori speciali elencati nella tabella sottostante.
La mancata osservanza di questa indicazione espone l'operatore al rischio di lesioni, ustioni, elettrocuzione, ecc.

Lavori	Dispositivi di protezione
Tutti i tipi di lavori	Guanti di protezione Abbigliamento protettivo da lavoro
Lavori elettrici	Guanti per la protezione da corrente elettrica e da calore Scarpe isolanti Abbigliamento per la protezione da elettrocuzione
Lavori in altezza (50 cm o più)	Elmetti protettivi da lavoro
Trasporto di oggetti pesanti	Scarpe con puntale protettivo supplementare
Riparazione di unità esterne	Guanti per la protezione da corrente elettrica e da calore

Indicazioni di avvertimento sul condizionatore d’aria

Indicazione di avvertimento	Descrizione
WARNING **ELECTRICAL SHOCK HAZARD** Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	**AVVERTIMENTO** **PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA** Scollegare tutti i cavi di alimentazione elettrica prima della manutenzione.
WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	**AVVERTIMENTO** Parti in movimento. Non far funzionare l’unità se la griglia è rimossa. Arrestare l’unità prima della manutenzione.
CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	**ATTENZIONE** Parti sottoposte a temperatura elevata. La rimozione di questo pannello espone al pericolo di ustioni.
CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	**ATTENZIONE** Non toccare le alette in alluminio dell’unità. La mancata osservanza di questa indicazione può essere causa di lesioni.
CAUTION **BURST HAZARD** Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	**ATTENZIONE** **RISCHIO DI ESPLOSIONE** Aprire sempre le valvole di servizio prima di eseguire l’operazione per scongiurare il rischio di esplosione.

1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

⚠ AVVERTIMENTO

In generale

- Prima di iniziare a installare il condizionatore d'aria, leggere attentamente il Manuale di installazione e seguire le istruzioni in esso contenute.
- Solo un installatore qualificato (*1) o il personale di assistenza qualificato (*1) è autorizzato a installare il condizionatore d'aria. Se l'installazione viene effettuata da una persona non qualificata, esiste il rischio di incendio, elettrocuzione, lesioni, perdite d'acqua, rumore e/o vibrazione durante il funzionamento.
- Prima di asportare la griglia di aspirazione dell'unità interna o il pannello di servizio dell'unità esterna, portare l'interruttore in posizione OFF. La mancata osservanza di questa indicazione può provocare elettrocuzione attraverso il contatto con le parti interne. Solo un installatore qualificato (*1) o il personale di assistenza qualificato (*1) è autorizzato ad asportare la griglia di aspirazione dell'unità interna o il pannello di servizio dell 'unità esterna e svolgere il lavoro richiesto.
- Prima di effettuare lavori di installazione, manutenzione, riparazione o rimozione, assicurarsi che l'interruttore sia in posizione OFF. La mancata osservanza di questa indicazione può essere causa di elettrocuzione.
- Applicare un cartello con la scritta "Lavori in corso" in prossimità dell'interruttore prima di iniziare qualunque lavoro di installazione, manutenzione, riparazione o rimozione dell'unità. Se l'interruttore venisse inavvertitamente spostato su ON potrebbe insorgere il rischio di elettrocuzione.
- Solo un installatore qualificato (*1) o il personale di assistenza qualificato (*1) è autorizzato a svolgere lavori in altezza con un supporto di 50 cm o più o a rimuovere la griglia di aspirazione dell'unità interna per svolgere i lavori.
- Indossare sempre guanti e abbigliamento protettivo da lavoro durante l'installazione, la manutenzione e la rimozione dell'unità.
- Non toccare le alette in alluminio dell'unità esterna. La mancata osservanza di questa indicazione espone al rischio di lesioni. Se esiste la necessità di toccare le alette, indossare guanti e abbigliamento protettivo prima procedere.
- Non salire o collocare oggetti sull'unità esterna. La mancata osservanza di questa indicazione espone l'operatore al rischio di lesioni dovute alla caduta accidentale degli oggetti o dell'operatore stesso.
- Quando si lavora in altezza, usare una scala conforme alla norma ISO 14122 e seguire la procedura indicata nelle istruzioni della scala. Indossare l'elmetto di protezione prima di intraprendere il lavoro.
- Prima di procedere alla pulizia del filtro o di altre parti dell'unità esterna, impostare l'interruttore su OFF e applicare un cartello con la scritta "Lavori in corso" in prossimità dell'interruttore.
- Prima di iniziare un lavoro in altezza, installare un cartello che segnali la presenza di lavoratori, affinché nessuno si avvicini. In caso contrario, gli eventuali oggetti caduti dall'alto potrebbero causare il ferimento delle persone sottostanti.
- Il refrigerante utilizzato da questo condizionatore d'aria è l'R410A.
- Assicurarsi che il condizionatore d'aria sia trasportato in condizioni stabili.
- Non spostare o riparare l'unità da soli. L'unità contiene componenti ad alta tensione. La rimozione del coperchio e dell'unità centrale potrebbe esporre al rischio di elettrocuzione.

Selezione del luogo di installazione

- Se si installa l'unità in una stanza di piccole dimensioni, prendere le misure appropriate per impedire che il refrigerante superi il limite di concentrazione, anche in presenza di perdite. Prima di prendere le misure, consultare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il condizionatore d'aria. L'accumulo di refrigerante altamente concentrato potrebbe causare un incidente dovuto alla carenza di ossigeno.
- Non installare il condizionatore d'aria in un locale soggetto al rischio di esposizione a gas combustibili. Le eventuali perdite di gas combustibile nelle vicinanze dell'unità potrebbero innescare un incendio.
- Quando si trasporta il condizionatore d'aria, indossare scarpe con puntali di protezione supplementari.
- Quando si trasporta il condizionatore d'aria, non sostenere il peso afferrando il nastro che avvolge il cartone d'imballaggio. La mancata osservanza di questa indicazione potrebbe essere causa di lesioni qualora il nastro si rompesse.
- Installare l'unità interna ad almeno 2,5 m di altezza dal pavimento; in caso contrario, gli utenti potrebbero ferirsi o subire elettrocuzioni qualora infilassero le dita o altri oggetti nell'unità interna mentre il condizionatore è in funzione.
- Non collocare alcun apparecchio a combustione sulla traiettoria dell'aria espulsa dal condizionatore; in caso contrario potrebbero verificarsi problemi di combustione.

Installazione

- Se l'unità interna deve essere sospesa, è necessario utilizzare i bulloni (M10 o W3/8) e i dadi (M10 or W3/8) di sospensione.
- Installare il condizionatore d'aria su una superficie in grado di sopportare il peso dell'unità. Se la superficie non è sufficientemente salda, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni.
- Seguire le istruzioni del Manuale di installazione per installare il condizionatore d'aria. La mancata osservanza di queste istruzioni può causare la caduta o il ribaltamento dell'unità o dar luogo a rumore, vibrazioni, perdite d'acqua, ecc.
- Per fissare l'unità esterna utilizzare i bulloni (M10, M12) e i dadi (M10, M12) designati a tale proposito.
- Installare l'unità esterna in un luogo in grado di sostenerne il peso. In caso contrario l'unità esterna potrebbe cadere e provocare lesioni.

Tubazioni del refrigerante

- Prima di attivare il condizionatore d'aria, durante l'operazione di installazione assicurarsi che il tubo del refrigerante sia montato saldamente. Se il condizionatore d'aria viene fatto funzionare con la valvola aperta e senza il tubo del refrigerante, il compressore risucchierà l'aria e il circuito di refrigerazione subirà una pressione eccessiva, causando esplosioni o lesioni.
- Serrare il dado svasato con una chiave torsiometrica nel modo indicato. Un serraggio eccessivo del dado svasato potrebbe causare la rottura del dado stesso dopo un determinato periodo di tempo, provocando perdite del refrigerante.
- Una volta completata l'operazione di installazione, verificare che non vi siano perdite di gas refrigerante. Se le perdite di gas refrigerante si verificano in un locale accanto a fiamme, ad esempio in una cucina, è possibile che vengano generati gas tossici.
- Dopo l'installazione o il trasferimento del condizionatore d'aria, seguire le istruzioni del Manuale di installazione e spurgare completamente l'aria in modo che non siano presenti altri gas oltre al refrigerante nel ciclo di refrigerazione. Il mancato spurgo dell'aria può causare il malfunzionamento del condizionatore.
- Per la prova di tenuta stagna utilizzare gas di azoto.
- Il tubo flessibile di carico non deve formare laschi.
- Se si riscontrano perdite di gas refrigerante durante le operazioni di installazione, ventilare immediatamente l'ambiente. Se il gas refrigerante fuoriuscito entra in contatto con le fiamme, è possibile che vengano generati gas tossici.

Cablaggi elettrici

- Solo un installatore qualificato (*1) o il personale di assistenza qualificato (*1) è autorizzato a installare il condizionatore d'aria. In nessun caso questo lavoro deve essere fatto da una persona non qualificata, perché l'esecuzione non corretta dei lavori può provocare elettrocuzioni e/o perdite elettriche.
- Quando si collegano i cavi elettrici, si riparano i componenti elettrici o si eseguono altri lavori di elettricità, indossare i guanti per la protezione da corrente elettrica e da calore, scarpe isolanti e abbigliamento per la protezione da elettrocuzione. La mancata osservanza di questa indicazione espone l'operatore al rischio di elettrocuzione.
- Utilizzare cavi conformi alle specifiche presenti nel Manuale di installazione e a quanto previsto dalle normative locali. L'uso di cavi che non soddisfino tali requisiti può essere causa di elettrocuzione, perdita elettriche, fumo e/o incendio.
- Verificare di avere eseguito la messa a terra. (collegamento elettrico di messa a terra)
  Una messa a terra incompleta può causare elettrocuzione.
- Non collegare i fili di messa a terra a tubi del gas, dell'acqua, ai conduttori dei parafulmini o ai fili di messa a terra dell'impianto telefonico.
- Dopo aver completato le operazioni di riparazione o di trasferimento dell'unità, verificare che i fili di terra siano collegati correttamente.
- Utilizzare un interruttore conforme alle specifiche presenti nel Manuale di installazione e a quanto previsto dalle normative locali.
- Installare l'interruttore di circuito in una posizione facilmente accessibile.
- Quando si installa l'interruttore esterno, installare un modello progettato per essere utilizzato all'aperto.
- Non utilizzare mai prolunghe del cavo di alimentazione. I problemi di connessione che possono verificarsi nel punto di collegamento della prolunga potrebbero provocare fumo e/o incendio.
- I lavori di cablaggio elettrico devono essere effettuati in conformità alle normative vigenti e al manuale di installazione. La mancata osservanza di questa indicazione espone al rischio di elettrocuzione o cortocircuito.

Funzionamento di prova

- Dopo aver completato l'installazione, prima di utilizzare il condizionatore d'aria occorre controllare che il coperchio della scatola contenente i componenti elettrici dell'unità interna e il pannello di servizio dell'unità esterna siano chiusi, e impostare l'interruttore in posizione ON. La mancata osservanza di questi controlli espone al rischio di elettrocuzione.
- Qualora si notasse la presenza di un qualche tipo di problema (messaggio d'errore visualizzato sullo schermo, odore di bruciato, rumori anomali, incapacità del condizionatore di raffreddare o riscaldare l'ambiente, perdite d'acqua), non toccare il condizionatore ma portare l'interruttore in posizione OFF e rivolgersi al personale di assistenza qualificato. Adottare tutte le misure necessarie a garantire che l'alimentazione elettrica non venga inserita (apponendo ad esempio un cartello con l'indicazione "fuori servizio" nei pressi dell'interruttore) fino all'arrivo del personale di assistenza qualificato. Continuare a utilizzare il condizionatore d'aria anche dopo l'insorgere di un problema può danneggiare l'unità o provocare elettrocuzioni, ecc.
- Al termine del lavoro di riparazione, utilizzare un tester di isolamento (megahommetro tipo Megger da 500 V) per verificare che la resistenza tra la sezione di carica e la sezione metallica di non carica (sezione di terra) sia pari o superiore a 2 MΩ. Se il valore di resistenza è basso, significa che sul lato utente è presente il pericolo di perdita di corrente o elettrocuzione.
- Terminati i lavori di installazione, verificare che non ci siano perdite di refrigerante e controllare la resistenza all'isolamento e lo scarico dell'acqua. Effettuare quindi una prova per verificare che il condizionatore d'aria funzioni correttamente.

Spiegazioni fornite all'utente

- Terminati i lavori di installazione, informare l'utente della posizione in cui si trova l'interruttore. Se l'utente fosse ignaro della posizione dell'interruttore non potrebbe spegnere l'unità in caso di problemi.
- Se la griglia della ventola è danneggiata, non avvicinarsi all'unità esterna ma portare l'interruttore in posizione OFF e rivolgersi al personale di assistenza qualificato (*1) perché provveda a effettuare le necessarie riparazioni. Non riportare l'interruttore in posizione ON fino a quando le riparazioni non siano state completate.
- Al termine dei lavori di installazione, seguire le indicazioni contenute nel manuale del proprietario e spiegare al cliente come utilizzare e mantenere l'unità.

Trasferimento

- Solo un installatore qualificato (*1) o il personale di assistenza qualificato (*1) è autorizzato a trasferire il condizionatore d’aria. Se il trasferimento viene effettuato da una persona non qualificata, esiste il rischio di incendio, elettrocuzione, lesioni, perdite d’acqua, rumore e/o vibrazione durante il funzionamento.
- Durante lo svolgimento delle operazioni di pompaggio, spegnere il compressore prima di scollegare il tubo flessibile del refrigerante. Se si scollega il tubo flessibile del refrigerante lasciando aperta la valvola di servizio mentre il compressore è ancora in funzione, l’aria verrà risucchiata provocando un innalzamento anomalo della pressione interna del ciclo di refrigerazione, con possibili conseguenze di rottura, lesioni o altri problemi.

(*1) Fare riferimento alla “Definizione di installatore qualificato o di personale di assistenza qualificato”.

⚠ ATTENZIONE

Installazione del condizionatore d’aria con il nuovo refrigerante

- **QUESTO CONDIZIONATORE D’ARIA UTILIZZA IL NUOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) CHE NON DISTRUGGE LO STRATO DI OZONO.**

- Il refrigerante R410A presenta le caratteristiche seguenti: facile assorbimento di acqua, membrana di ossidazione o olio e la sua pressione è di 1,6 volte più alta di quella del refrigerante R22. Oltre al refrigerante, è stato cambiato anche l’olio di refrigerazione. Di conseguenza, durante l’installazione, assicurarsi che nel ciclo di refrigerazione non penetrino acqua, polvere, il refrigerante precedente o l’olio di refrigerazione.

- Per evitare di caricare refrigerante e olio di refrigerazione non idonei, la grandezza delle sezioni di connessione dell’attacco di carico dell’unità principale e gli attrezzi di installazione sono stati cambiati rispetto a quelli per il refrigerante tradizionale.

- Di conseguenza, per il nuovo refrigerante (R410A), vengono richiesti attrezzi speciali.

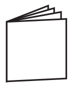
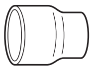
- Per la connessione di tubi, utilizzare tubazioni nuove e pulite progettate per R410A facendo attenzione a che acqua o polvere non penetrino al loro interno.

Per scollegare l’apparecchio dalla fonte di alimentazione principale.

- Questo apparecchio deve essere collegato alla fonte di alimentazione principale per mezzo di un interruttore con una separazione di contatti di almeno 3 mm.

- **È necessario utilizzare il fusibile d’installazione per la linea di alimentazione di questo condizionatore.**

2 ACCESSORI

Nome parte	Qtà	Forma	Utilizzo
Manuale di installazione	2	Questo manuale	(Accertarsi di consegnarlo ai clienti) (Per le altre lingue che non compaiono nel manuale di installazione, consultare il CD allegato.)
Manuale del proprietario	1		(Accertarsi di consegnarlo ai clienti)
Isolante termico	1		Per il tratto di collegamento del tubo isolante
	1		Per l’isolamento termico del tratto di collegamento al tubo del liquido
Giunto (Ø 22,2 - 28,6 mm)	1		Per il collegamento del tubo lato gas

3 SCELTA DEL POSTO DI INSTALLAZIONE

Con l'approvazione del cliente, installare il condizionatore d'aria in un luogo che soddisfi le condizioni seguenti.

- Posizionarlo dove l'unità possa essere installata in orizzontale.
- Posizionarlo dove ci sia sufficiente spazio per eseguire le operazioni di manutenzione e controllo in modo sicuro.
- Posizionarlo dove l'acqua di scarico non sia fonte di problemi.

Evitare l'installazione nei luoghi seguenti.

- Luogo esposto ad aria salina (vicino al mare) o luogo esposto a grandi quantità di gas solforosi (terme).
  (Se l'apparecchio dovesse essere utilizzato in questi luoghi, occorre applicare misure protettive speciali.)
- Cucine di ristoranti dove si utilizzano grandi di quantità d'olio o nelle vicinanze delle macchine in fabbrica (l'olio che aderisce allo scambiatore di calore e alla parti in plastica (ventola) dell'unità interna può ridurre le prestazioni, generare vapori o condensa o deformare/danneggiare le parti in plastica.)
- Luogo in cui vengono utilizzati solventi organici.
- Luogo in prossimità di una macchina che genera disturbi ad alta frequenza.
- Luogo in cui il soffio d'aria di scarico finisce direttamente nella finestra di un vicino. (Unità esterna)
- Luogo in cui il rumore prodotto dall'unità esterna venga trasmesso facilmente.
  (Quando l'installazione dell'unità esterna viene effettuata in prossimità di edifici limitrofi, prestare attenzione al livello del rumore.)
- Luogo caratterizzato da scarsa ventilazione. (Prima dell'installazione del condotto dell'aria, controllare che il valore della portata d'aria, la pressione statica e la resistenza del condotto siano corretti.)
- Non utilizzare il condizionatore d'aria per altri scopi come la conservazione di cibi, di strumenti di precisione o di oggetti d'arte o in luoghi adibiti all'allevamento di animali o alla coltivazione di piante. (Questo può degradare la qualità dei materiali conservati.)
- Luogo in cui sono installati dispositivi ad alta frequenza (tra cui gli invertitori, i generatori di corrente privati, l'attrezzatura medica e i sistemi di comunicazione) e la luce fluorescente modello invertitore.
  (Possono verificarsi problemi di funzionamento errato del condizionatore d'aria, controllo anomalo o problemi dovuti al rumore in tali apparecchi/attrezzature.)
- Quando si utilizza il telecomando via radio in una stanza in cui è installata una luce fluorescente modello invertitore o in un luogo esposto alla luce del sole diretta, è possibile che la ricezione dei segnali dal telecomando non avvenga correttamente.
- Luogo in cui vengono utilizzati solventi organici.
- Luogo in cui venga utilizzato con frequenza uno spray speciale.

■ Installazione in un ambiente saturo di umidità

In alcuni casi, compresa la stagione piovosa, nelle vicinanze del soffitto può formarsi un'atmosfera satura di umidità (temperatura di condensazione del vapore: 23 °C o superiore).

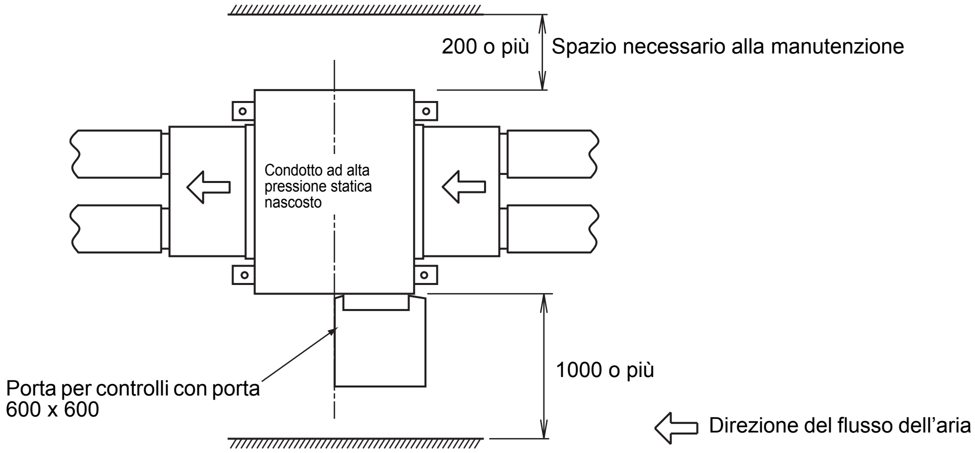
1. Installazione all'interno del soffitto con tegole sul tetto
2. Installazione all'interno del soffitto con tetto d'ardesia
3. Installazione in un luogo nel quale l'interno del soffitto viene utilizzato come percorso per l'ingresso dell'aria pulita

- Nei casi indicati sopra, montare anche l'isolante termico in tutte le posizioni in cui il condizionatore d'aria entra in contatto con l'atmosfera ad alto tasso di umidità. In questo caso, sistemare la piastra laterale (porta per controlli) in modo tale che possa essere facilmente rimossa.
- Applicare anche isolante termico sufficiente al condotto e alla parte di collegamento del condotto.

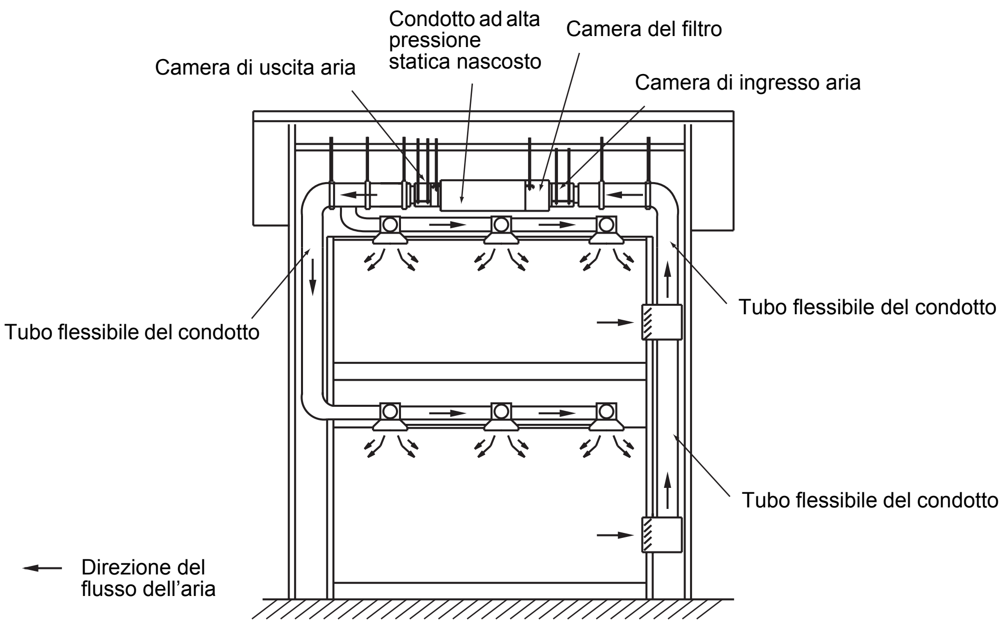
[Riferimento]	Condizioni per la prova di condensazione	
	Lato unità interna:	Temperatura lampada asciutta: 27 °C Temperatura lampada bagnata: 24 °C
	Portata aria:	Bassa portata d'aria, tempo operativo: 4 ore

■ Spazio per l'installazione (unità: mm)

Assicurarsi che ci sia lo spazio necessario all'installazione dell'unità interna e agli interventi di assistenza tecnica.



<Esempio di installazione>



REQUISITO

1. Collegare gli accessori opzionali (kit di scarico, ecc.) prima di installare l'unità. Impostare inoltre la porta per il controllo sul fianco dell'unità, escludendo il pannello con le prese di aspirazione dell'aria.
2. Preparare la porta per il controllo con un foro delle dimensioni di 600 x 600 mm.

■ Impostazione del tempo di accensione del simbolo di pulizia del filtro.

A seconda delle condizioni di installazione, è possibile modificare il tempo di accensione sul telecomando del simbolo del filtro (avviso per la pulizia del filtro).
Per il metodo di installazione, fare riferimento a "Impostazione del simbolo del filtro" e "Per migliorare l'effetto del riscaldamento" nella sezione relativa ai comandi applicabili di questo manuale.

4 INSTALLAZIONE

⚠ AVVERTIMENTO

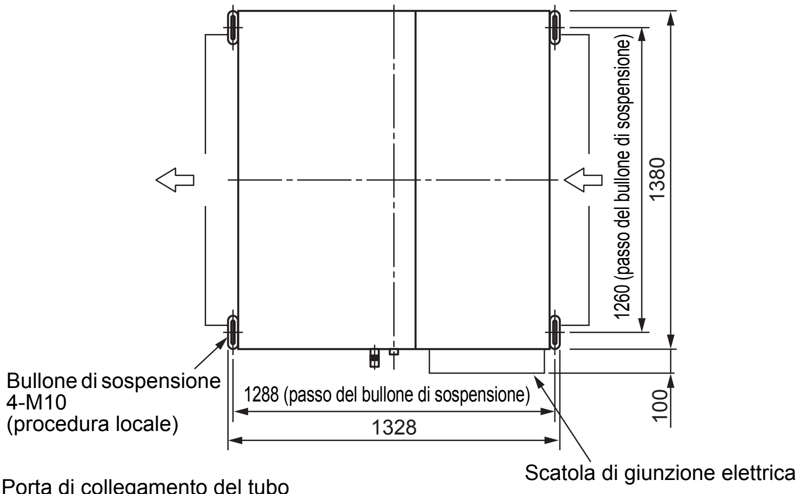
- Installare il condizionatore d’aria dove il peso dell’apparecchio possa essere sostenuto bene.
- Se il sostegno non è sufficientemente forte, l’apparecchio potrebbe cadere e provocare infortuni.
- Eseguire il lavoro d’installazione specificato osservando le misure antisismiche e antivento.
- Un’installazione incompleta può essere causa d’incidenti dovuti a cadute dell’apparecchio.

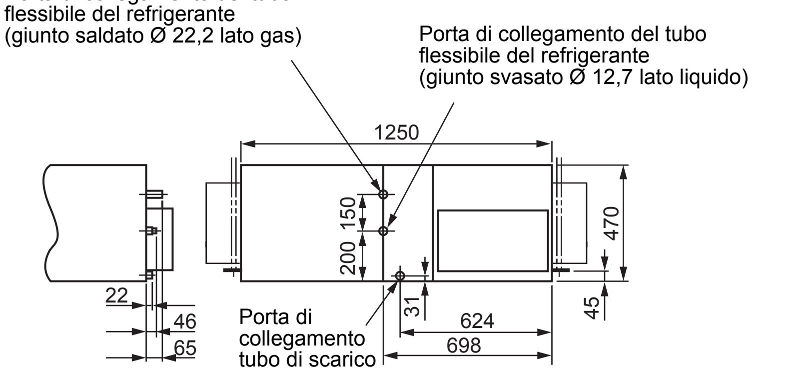
REQUISITO

Osservare scrupolosamente le seguenti indicazioni per prevenire rischi di danni alle unità interne e infortuni alle persone.
- Non appoggiare nulla di pesante sull’unità interna. (anche se le unità sono imballate)
- Se possibile, trasportare dentro l’unità interna senza disimballarla. Se fosse necessario disimballare l’unità interna per trasportarla dentro, usare panni come tamponi di protezione, ecc. per evitare di danneggiarla.
- Per spostare l’unità interna, afferrarla solo usando i metalli di sostegno (in 4 punti).
  Non esercitare alcuna forza su altre parti (tubo del refrigerante, vaschetta di scarico o componenti di plastica).
- Il passo del bullone di sospensione sul lato camera di aspirazione è diverso (posizione centrale), assicurarsi di non sbagliare la direzione di installazione.
- L’imballo deve essere trasportato da almeno due persone. Non collocare le reggette di plastica in punti diversi da quelli specificati.

■ Dimensioni esterne

(unità: mm)





■ Installazione del bullone di sospensione

- Al momento di stabilire la posizione e l'orientamento d'installazione dell'unità interna è importante considerare la tubazione/il cablaggio dopo che l'unità sarà stata sospesa.
- Una volta determinata la posizione d'installazione dell'unità, installare i bulloni di sospensione.
- Per le dimensioni dei passi dei bulloni di sospensione, fare riferimento alla vista esterna.
- Se il soffitto esiste già, collegare il tubo di scarico, il tubo del refrigerante, i cavi di interconnessione del sistema e i cavi del telecomando prima di sospendere l'unità interna.

Procurarsi le rondelle per i bulloni di sospensione e i dadi per l'installazione dell'unità interna (non sono in dotazione).

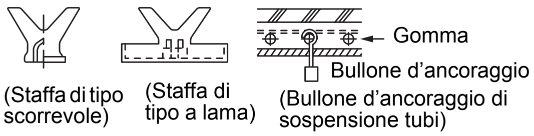
Bullone di sospensione	M10 o W3/8	4 pezzi
Dado	M10 o W3/8	12 pezzi
Rondella	M10	8 pezzi

Installazione del bullone di sospensione

Usare bulloni di sospensione M10 (4 unità da acquistare sul posto).
Adeguandosi alla struttura esistente, stabilire il passo in funzione della grandezza dell'unità esterna, secondo quanto riportato sotto.

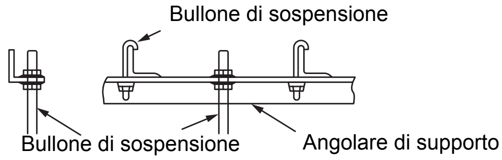
Nuovo lastrone di cemento

Installare i bulloni con staffe a inserimento o bulloni d'ancoraggio.



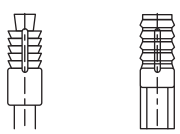
Struttura telaio in acciaio

Usare angolari esistenti o installare nuovi supporti angolari.



Lastrone di cemento esistente

Usare ancoraggi in foro, spine in foro o bulloni in foro.

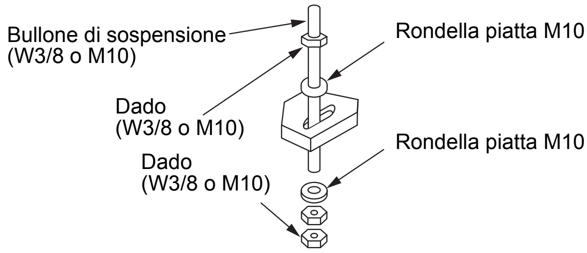


■ Installazione dell'unità interna

Trattamento del soffitto

Il soffitto varia a seconda della struttura dell'edificio.
Per ulteriori informazioni, consultare il costruttore o l'appaltatore a cui sono stati affidati i lavori di finitura interna.
Dopo la rimozione dei pannelli del soffitto è importante rinforzare la fondazione del soffitto (struttura) e installarlo perfettamente orizzontale, al fine di evitare le vibrazioni dei pannelli del soffitto.

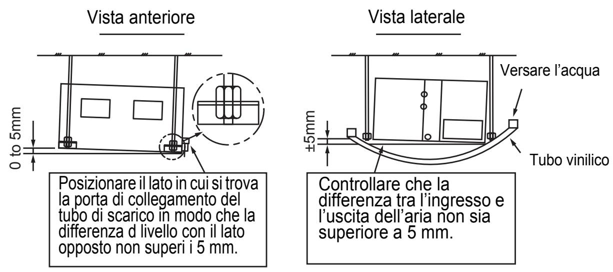
- Fissare i dadi e le rondelle piatte M10 al bullone di sospensione.
- Mettere le rondelle in alto e in basso alla staffa di sospensione dell'unità interna per appendere l'unità interna.
- Utilizzando una livella a bolla, controllare che i quattro lati siano orizzontali. (Inclinazione orizzontale: inferiore a 5 mm)



- Verificare che i quattro lati siano orizzontali utilizzando una livella a bolla. (Inclinazione orizzontale: inferiore a 5 mm)

REQUISITO

- Sospendere l'unità in posizione orizzontale.
  Se l'unità sospesa è inclinata, lo scarico potrebbe traboccare.
- Installare l'unità rispettando la differenza dimensionale indicata nella figura qui sotto.
- Utilizzando una livella a bolla o un tubo vinilico flessibile, controllare che l'unità sia sospesa correttamente sul piano orizzontale.

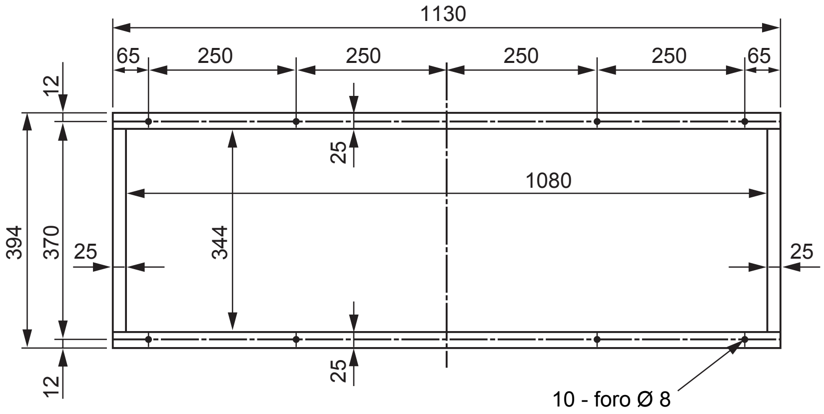


IT

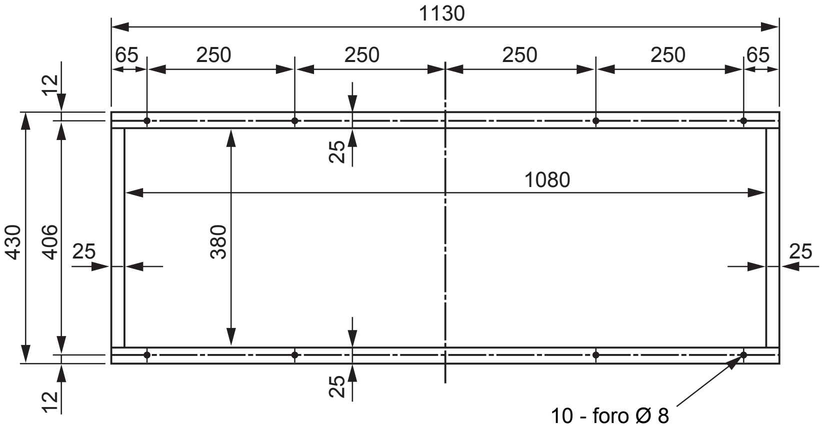
■ Schemi per le flange di collegamento (unità: mm)

La flangia di collegamento (inclusa la vite di fissaggio) non viene fornita con l'unità interna. Quando la flangia di collegamento è necessaria, occorre realizzarla in loco.
Il disegno da utilizzare è il seguente. (Materiale: lamiera di acciaio zincato, spessore di 1,6 mm)

<Flangia della porta di uscita aria>



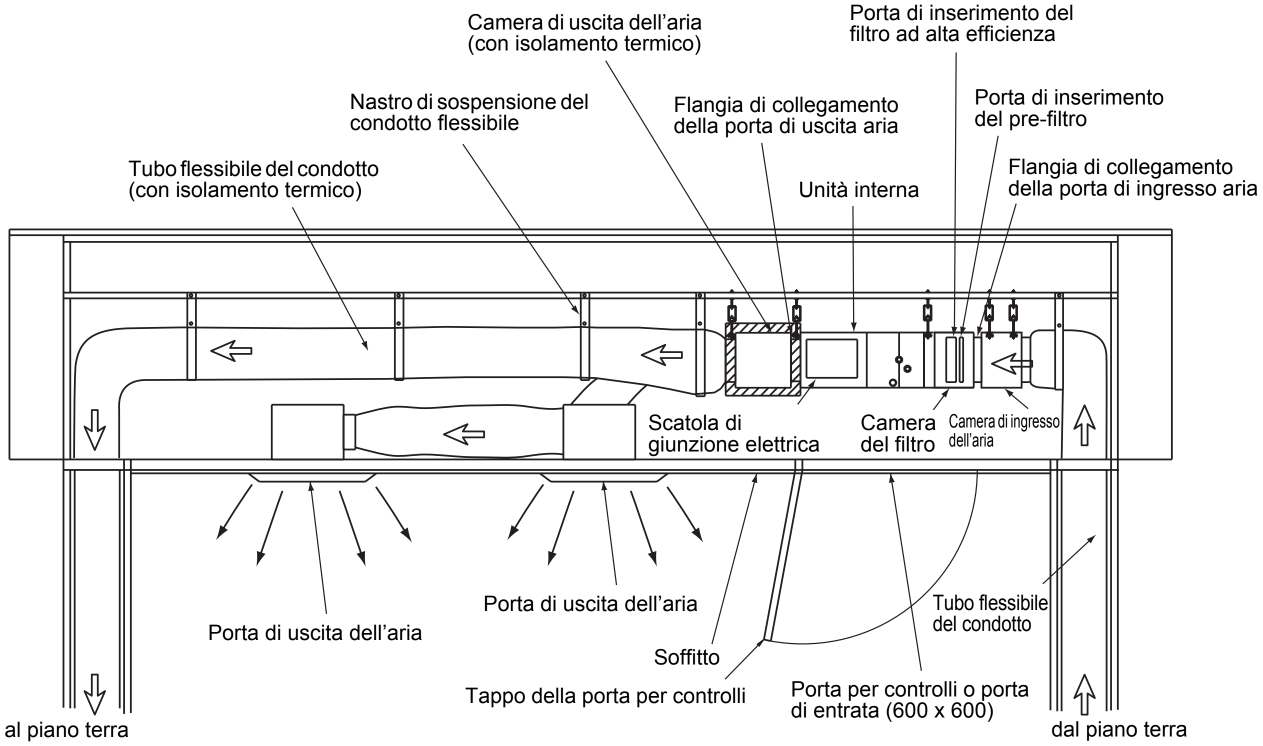
<Flangia di collegamento della porta di ingresso aria>



■ Disegno del condotto

1. Al fine di evitare cortocircuiti, progettare l'installazione del condotto in modo che le aperture di aspirazione e di scarico non siano adiacenti.
2. L'unità interna non è dotata di filtro dell'aria. Assicurarsi di impostare la camera del filtro, ecc. e di installare il filtro dell'aria (da acquistarsi localmente). Se il filtro dell'aria non è installato, lo scambiatore di calore verrà bloccato dalla polvere, che può provocare il malfunzionamento del condizionatore d'aria o la perdita di acqua.

<Esempio di installazione di condotto (al primo piano)>



NOTA

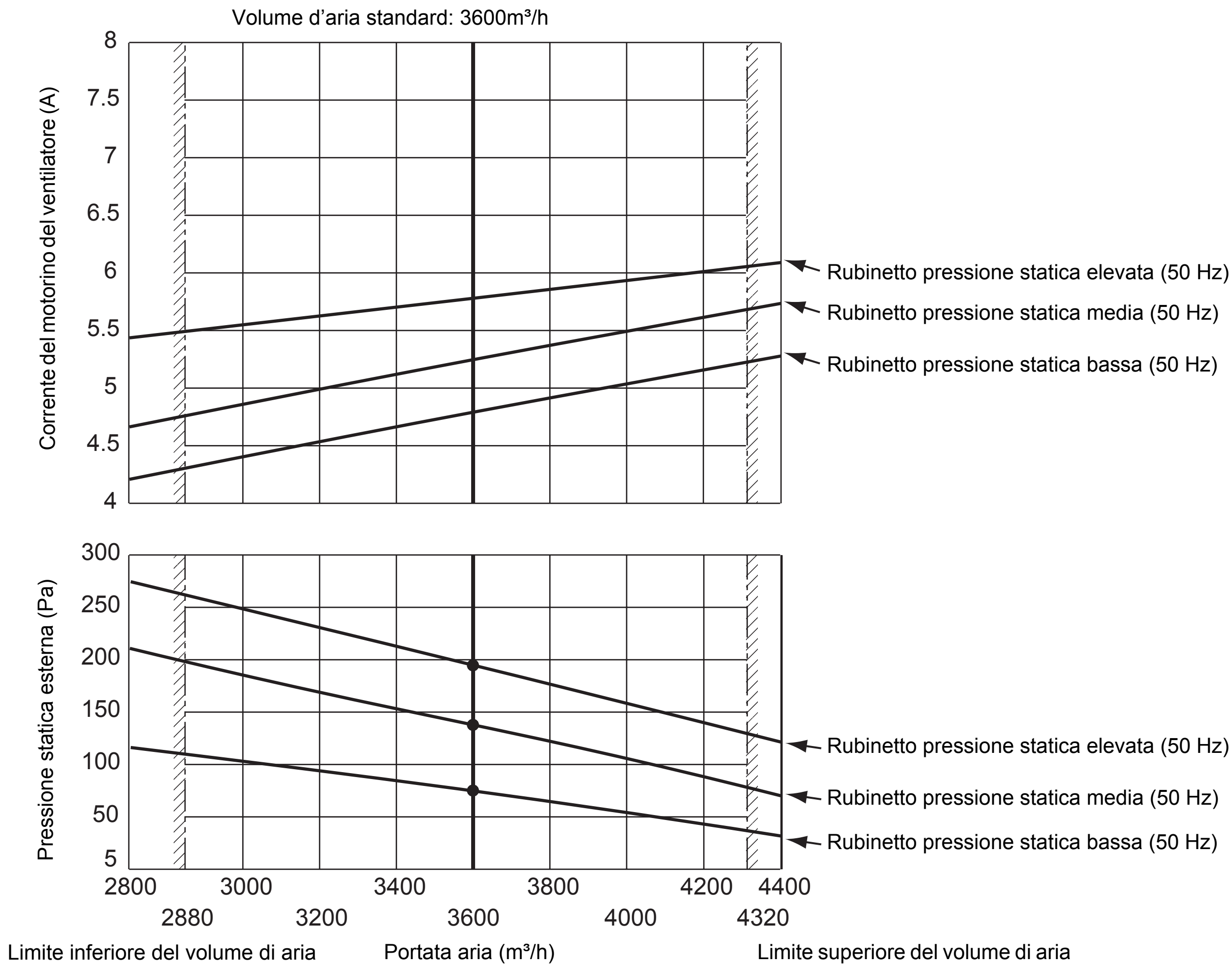
Tutti i raccordi per il collegamento del condotto alle unità, ad eccezione dell'unità esterna, devono essere acquistati e montati localmente.

IT

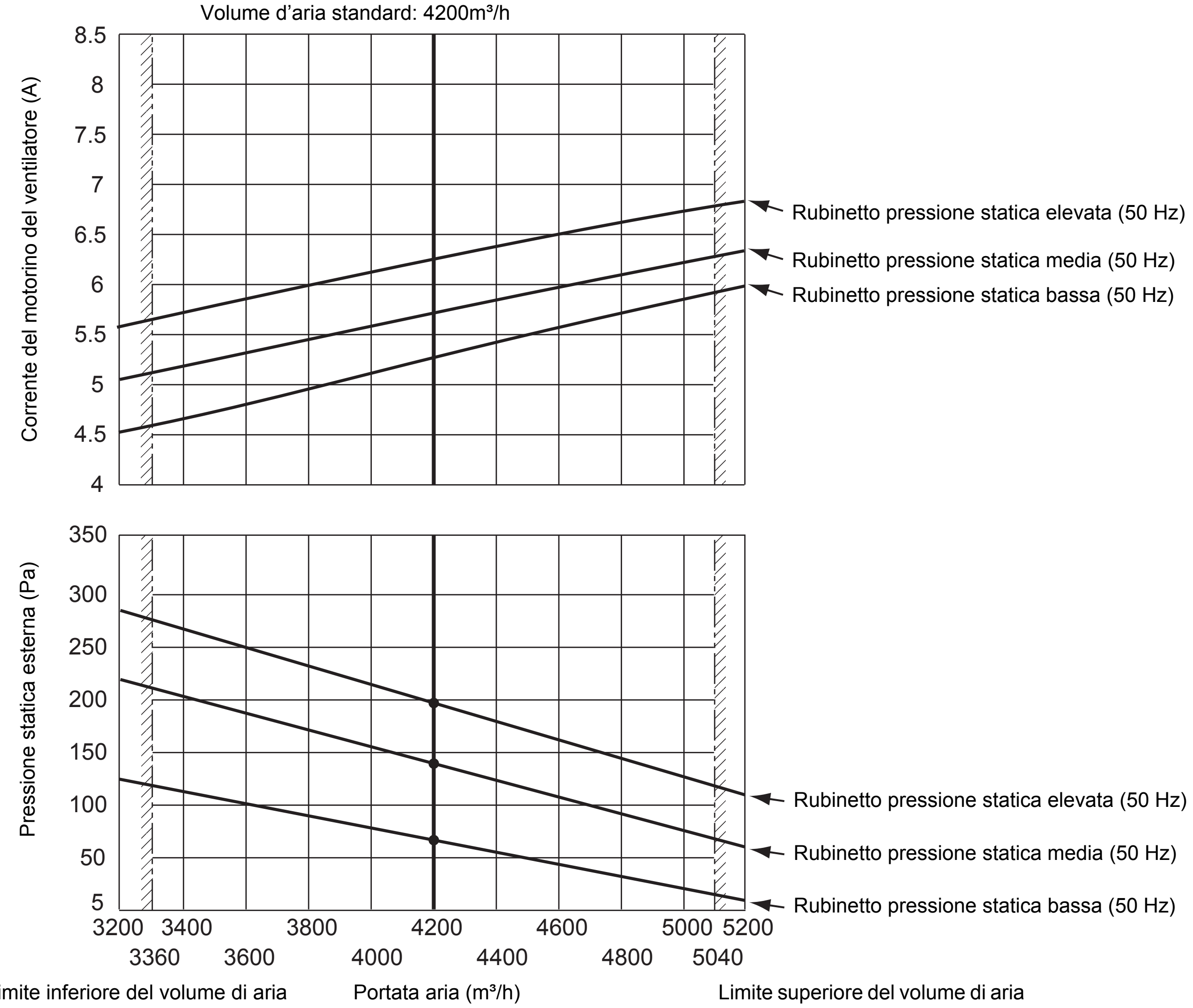
5 CARATTERISTICHE DELLA VENTOLA

Partendo dal valore attuale, regolare il valore del volume all'interno dell'intervallo mostrato nel diagramma qui sotto.

<RAV-SM2242>



<RAV-SM2802>



IT

REQUISITO

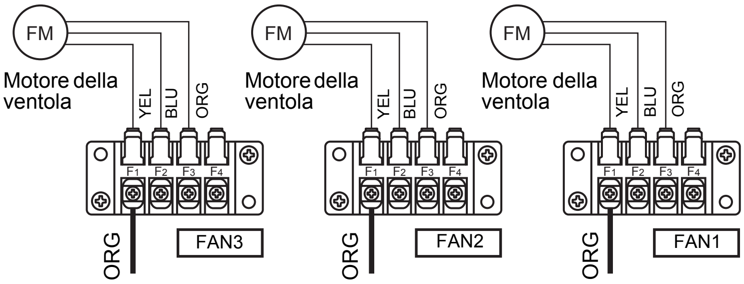
Aggiungere un ammortizzatore di volume dell'aria al condotto di alimentazione dell'aria e regolare il volume nella gamma 80 - 120% del volume standard di aria.

■ Modifica della connessione dei fili della ventola del motore

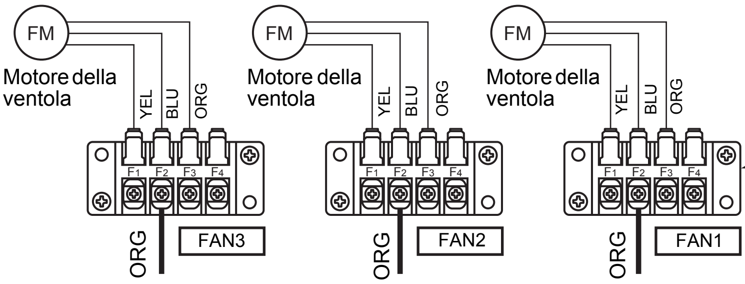
Questo condotto si compone di 3 motori ventilatore.
Per modificare la pressione statica esterna per mezzo della resistenza del condotto, collegare i 3 connettori dei fili arancioni che si trovano nella parte inferiore della presa della ventola cambiando la morsettiera per lo stesso numero (F1, F2 o F3) di morsetto.
I fili del motore della ventola sono stati collegati a (F2) [pressione esterna statica 137Pa (14mmAq)] come impostazione di fabbrica.

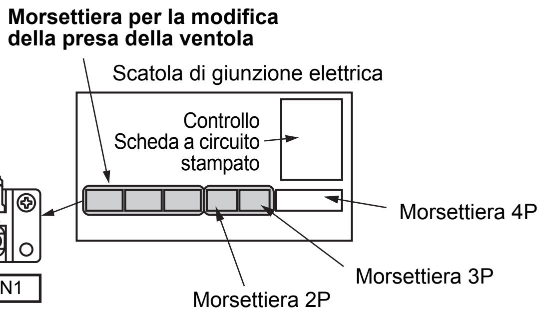
Pressione statica bassa (F1)

YEL: giallo
BLU: blu
ORG: arancione

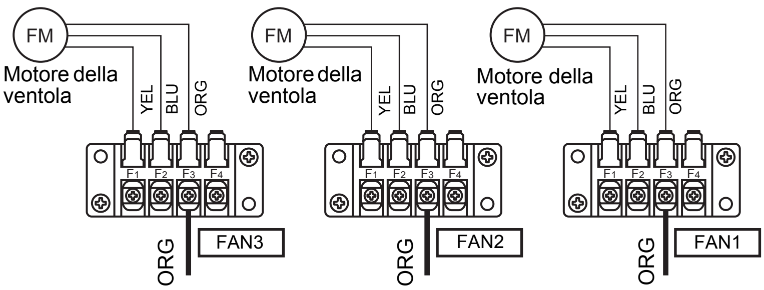


Pressione statica standard (media) (F2)





Pressione statica elevata (F3)



N. morsettiera	Cablaggio del motore della ventola	Pressione statica esterna PA (mmAq)	Commenti
F1	Giallo Pressione statica bassa	69 (7)	
F2	Blu Pressione statica media	137 (14)	Impostazione di fabbrica
F3	Arancione Pressione statica elevata	196 (20)	

* Non usare F4.

NOTA

Dopo che la pressione statica esterna è stata modificata, annotare il nuovo valore nello schema di collegamento dell'unità interna.

6 LAVORO PER TUBAZIONE DI SCARICO

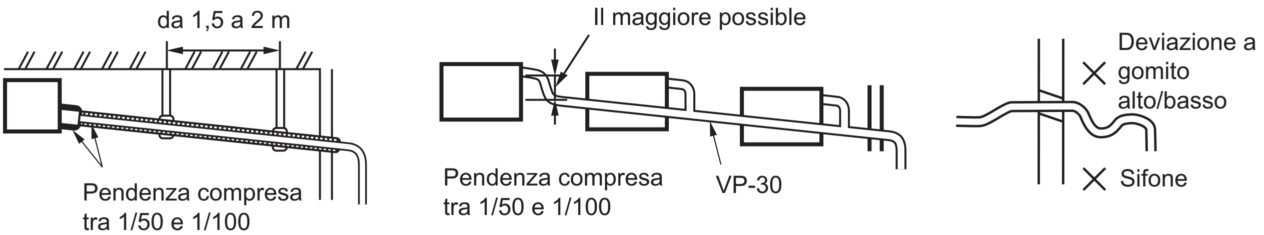
⚠ ATTENZIONE

Seguendo le istruzioni del manuale d'installazione, eseguire la posa del tubo di scarico in modo che l'acqua venga scaricata correttamente e applicare dell'isolante termico in modo da impedire il gocciolamento di condensa.
L'errata posa delle tubazioni di scarico è causa di perdite d'acqua che rovinerebbero i mobili d'arredamento.

REQUISITO

- La tubazione di scarico permette il drenaggio naturale. Assicurarsi di installare la tubazione di scarico con una pendenza compresa tra 1/50 e 1/100 senza creare sifoni a metà strada.
- Il tratto orizzontale della tubazione di scarico non deve superare i 20 metri. Se la tubazione di scarico è troppo lunga, fissare la staffa di sostegno a intervalli di 1,5 - 2 m per evitare gli ondulamenti del tubo, come mostrato nella figura sottostante.

<Esempio di installazione della tubazione principale (incluso il sostegno della tubazione)>



- Accertarsi di fissare il tubo di scarico al condizionatore d'aria con un adesivo, per evitare perdite di acqua dal giunto.
- Sui tubi di scarico e sui tubi collettivi può formarsi la condensa. Tutti i tubi di scarico devono essere avvolti con isolante termico per impedire questo fenomeno. In modo particolare, le parti dove il tubo di scarico si raccorda all'unità interna devono essere perfettamente isolate.

IT

■ Materiale, dimensioni e isolamento del tubo

È necessario acquistare sul posto i seguenti materiali per isolamento termico e tubature.

Materiale per tubazioni	Presa tubo rigido di cloruro di polivinile per VP25
	Tubo rigido di cloruro di polivinile VP25 (diametro esterno nominale Ø32 mm)
Isolamento	Polietilene espanso, spessore: 10 mm o più

■ Per connettere il tubo di scarico

REQUISITO

- Usando un agente adesivo per cloruro di polivinile, connettere saldamente I tubi in cloruro di polivinile in modo che non ci siano perdite d’acqua.
- Occorre del tempo perché l’adesivo si asciughi e indurisca. (Fare riferimento al manuale di istruzioni che accompagna l'adesivo). Non applicare forza eccessiva sul tratto di giuntura prima che l’adesivo sia completamente asciutto.

■ Scarico

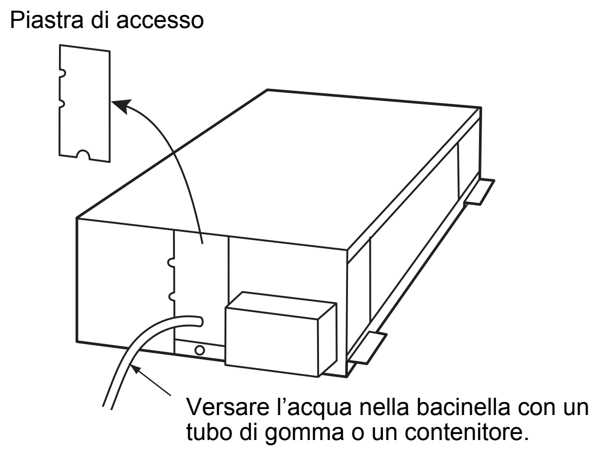
- Quando si installa il kit di scarico opzionale, leggere il Manuale di installazione fornito in dotazione al kit.

■ Controllare lo scarico

Verificare che l'acqua possa defluire correttamente durante l'esecuzione della prova. Inoltre, verificare che non ci siano perdite d'acqua dalla porta di collegamento della tubazione.

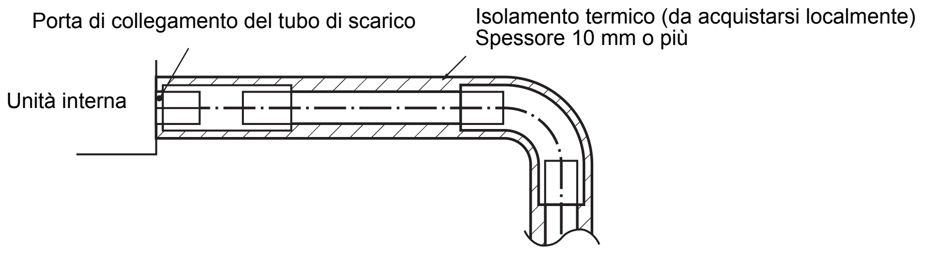
REQUISITO

- Effettuare la prova di scarico anche se l'installazione viene effettuata durante la stagione in cui viene utilizzato il riscaldamento.
- Versare l'acqua nella vaschetta di scarico attraverso la porta di ingresso dell'aria utilizzando un recipiente o un tubo di gomma se il condotto non è collegato al tubo di scarico. Se il condotto è collegato al tubo di scarico, rimuovere la piastra di accesso ed eseguire la prova.



■ Procedura per isolamento termico

- Dopo aver controllato lo scarico, utilizzando l'isolante termico fornito in dotazione per la parte di collegamento dello scarico, avvolgere tutto il tubo flessibile senza lasciare spazi vuoti, partendo dall'attacco di collegamento per il tubo di scarico dell'unità interna.



7 TUBI DEL REFRIGERANTE E SCARICO

■ Tubazioni del refrigerante

1. Se le unità esterne devo essere installate su una parete, accertarsi che la base di appoggio sia sufficientemente resistente. La base deve essere progettata e fabbricata per mantenere la sua solidità a lungo nel tempo e senza rischi che l'unità esterna possa ribaltarsi e cadere.
2. **Utilizzare tubi in rame generici con uno spessore della parete di 0,8 mm e diametro di Ø 12,7 mm, e con uno spessore della parete di 1,0 mm e diametro di Ø 28,6 mm (mezzo rigido).**
   Non utilizzare tubi di rame con spessori della parete inferiori a questi valori.
3. I dadi svasati e i lavori di svasatura sono diversi da quelli per refrigerante tradizionale.
   Rimuovere il dado svasato installato sull'unità principale del condizionatore d'aria e utilizzarlo.

REQUISITO

Se la lunghezza del tubo del refrigerante è elevata, posizionare staffe di sostegno ogni 2,5 o 3 m per serrare il tubo del refrigerante. In caso contrario, si rischia di incorrere in rumori anomali.

⚠ ATTENZIONE

4 PUNTI IMPORTANTI PER LA POSA IN OPERA DEI TUBI

1. Rimuovere polvere e umidità dall'interno dei tubi di connessione.
2. Stringere le connessioni (tra tubi e unità).
3. Spurgare l'aria dai tubi di connessione usando una POMPA A VUOTO.
4. Controllare che non vi siano perdite di gas. (Punti collegati)

■ Dimensioni del tubo

Dimensioni del tubo	Lato gas	28,6 millimetri
	Lato liquido	12,7 millimetri

■ Connessione del tubo refrigerante sul lato del liquido

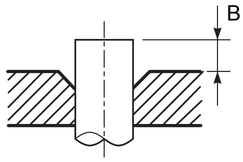
Lunghezza del tubo e differenza di altezza consentite

Variano a seconda dell'unità esterna.
Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale di installazione in dotazione all'unità esterna.

Svasatura

- Tagliare il tubo con un tagliatubi.
  Rimuovere completamente i riccioli.
  I riccioli non rimossi possono causare perdite.
- Inserire un dado svasato nel tubo e svasare il tubo.
  Siccome le dimensioni di svasatura di R410A differiscono da quelle per il refrigerante R22, si raccomanda di usare gli attrezzi di svasatura recentemente fabbricati per R410A.

Gli attrezzi tradizionali possono invece essere ancora usati per regolare il margine di protezione del tubo in rame.



▼ Margine di sporgenza in svasatura: B (unità: mm)

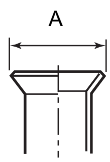
Rigido (tipo a innesto)

Diam. esterno tubo di rame	Attrezzo R410A utilizzato	Attrezzo tradizionale utilizzato
	R410A	R410A
12,7	da 0 a 0,5	da 1,5 a 2,0

▼ Dimensione misuratore diam. svasatura: A (Unità: mm)

Diam. esterno tubo di rame	A $^{+0}_{-0,02'' (-0,4)}$
	R410A
12,7	16,6

* In caso di svasatura per R410A con attrezzo di svasatura tradizionale, estrarlo di circa 0,5 mm in più rispetto a R22 per adattarlo alla dimensione di svasatura specificata.
Lo strumento per tubi di rame è utile per adattare la dimensione del margine di sporgenza.



IT

Serraggio delle connessioni

⚠ ATTENZIONE

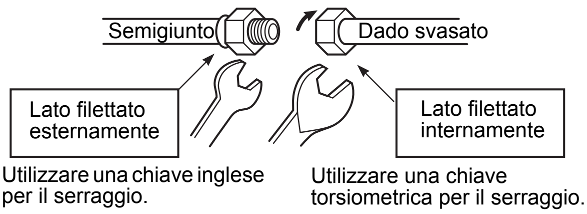
Non applicare una forza eccessiva al serraggio. Altrimenti, in determinate condizioni, il dado potrebbe spaccarsi.

(Unità: N•m)

Diam. esterno tubo di rame	Coppia di serraggio
12,7 mm (diam.)	Da 50 a 62 (da 5,0 a 6,2 kgf•m)

▼ Coppia di serraggio delle connessioni di tubi svasati

La pressione di R410A è superiore a quella di R22 (circa 1,6 volte). Pertanto, usando una chiave torsiometrica, stringere le sezioni di connessione dei tubi svasati che collegano l'unità interna e quella esterna i n base alla coppia di serraggio specificata.
Delle connessioni sbagliate possono causare non solo perdite di gas, ma anche guasti al circuito di refrigerazione.
Allineare i centri dei tubi di connessione e stringere i dadi svasati con le dita, fino a che è possibile. Serrare il dado svasato usando una chiave inglese o una chiave torsiometrica, come mostrato in figura.

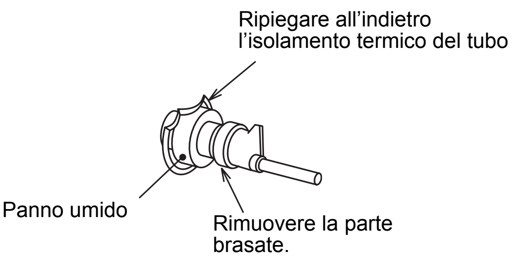


REQUISITO

Se il serraggio viene eseguito con una forza eccessiva, il dado potrebbe spaccarsi a seconda delle condizioni di installazione.
Serrare il dado applicando la coppia di serraggio specificata.

■ Connessione del tubo refrigerante sul lato del liquido

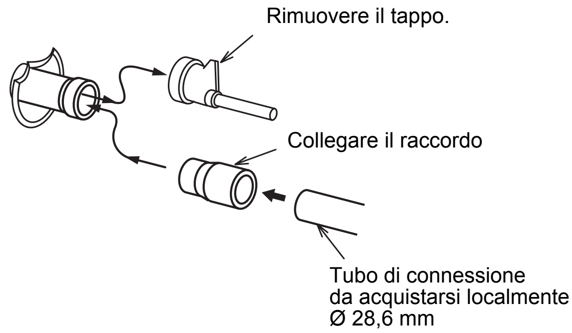
- Ripiegare all'indietro l'isolamento termico del tubo.
- Avvolgere il tubo con un panno umido.



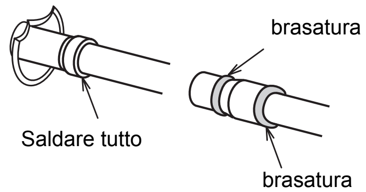
- Rimuovere la coppa sul lato tubo del gas utilizzando una macchina per brasatura.

⚠ ATTENZIONE

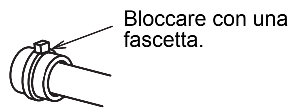
Non bruciare l'isolante termico del tubo.



- Saldare il raccordo al tubo lato gas e brasare il raccordo.



- Riposizionare l'isolante termico del tubo e bloccarlo con una fascetta.



Tubi dell'unità esterna

- Per ulteriori dettagli sull'installazione, fare riferimento al Manuale di installazione fornito insieme all'unità esterna.

■ Evacuazione

Utilizzando una pompa a vuoto, eseguire lo svuotamento dall'attacco di carico della valvola dell'unità esterna.
Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale di installazione in dotazione all'unità esterna.
- Per lo spurgo dell'aria, non utilizzare mai refrigerante sigillato nell'unità esterna.

REQUISITO

Per attrezzi quali il tubo flessibile di carico, utilizzare quelli fabbricati appositamente per R410A.

Quantità di refrigerante da aggiungere

Per aggiungere refrigerante, aggiungere quello di tipo "R410A" facendo riferimento al Manuale di installazione dell'unità esterna in dotazione.
Utilizzare uno strumento di misura in modo da essere certi di caricare la quantità specificata di refrigerante.

REQUISITO

- Caricare una quantità eccessiva o insufficiente di refrigerante sarebbe causa di guasto del compressore. Fare attenzione a caricare la quantità specificata di refrigerante.
- Il personale addetto al caricamento del refrigerante deve riportare la lunghezza del tubo e la quantità di refrigerante aggiunta nella targhetta attaccata al pannello di assistenza tecnica dell'unità esterna. Se necessario, eseguire la diagnostica del funzionamento del compressore e del circuito del refrigerante.

Apertura completa della valvola

Aprire completamente la valvola dell'unità esterna. Per aprire la valvola, è necessaria una chiave inglese esagonale di 4 mm.
Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale di installazione in dotazione all'unità esterna.

Controllo delle perdite di gas

Con uno strumento di rivelazione di perdite o con dell'acqua saponata, controllare che non ci siano perdite di gas dalla sezione di connessione dei tubi o dal coperchio della valvola.

REQUISITO

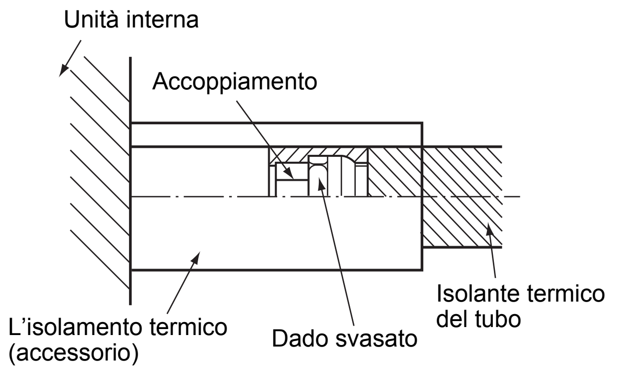
Utilizzare uno strumento di rivelazione di perdite fabbricato esclusivamente per il refrigerante HFC (R410A, R134a, ecc.).

Processo di isolamento termico

Realizzare l'isolamento termico dei tubi del gas e del liquido separatamente.
Per l'isolamento termico dei tubi del gas, utilizzare solo materiale con resistenza a temperature di 120 °C e oltre.
Utilizzando il materiale d'isolamento termico fornito in dotazione, applicare correttamente l'isolante termico alla sezione di connessione dei tubi dell'unità interna, senza discontinuità.

REQUISITO

- Applicare correttamente l'isolante termico all'intera sezione di connessione dei tubi dell'unità interna fino alla base. (L'esposizione all'esterno di parte del tubo causa perdite d'acqua.)
- Applicare l'isolante termico con le fessure rivolte verso l'alto (lato soffitto).



IT

8 COLLEGAMENTO ELETTRICO

⚠ AVVERTIMENTO

1. **Utilizzando solo i fili specificati, collegarli tutti e fissarli in modo che se sollecitati da forze esterne, le parti di connessione dei terminali non vengano danneggiate.**
   Collegamenti o fissaggi incompleti possono causare incendi, ecc.
2. **Verificare di avere eseguito la messa a terra. (collegamento elettrico di messa a terra)**
   Una messa a terra incompleta può causare scosse elettriche.
   Non collegare i fili di messa a terra a tubi del gas, dell'acqua, ai conduttori dei parafulmini o ai fili di messa a terra dell'impianto telefonico.
3. **Questo apparecchio deve essere installato in base alle direttive nazionali vigenti in materia di collegamenti elettrici.**
   La carenza di capacità del circuito elettrico o un'installazione non completa possono provocare scosse elettriche o incendi.

⚠ ATTENZIONE

- Se la posa in opera dei cavi d'alimentazione elettrica non è eseguita correttamente/completamente si può verificare un incendio o produrre del fumo.
- Installare un interruttore di collegamento a terra che non sia sensibile a onde d'urto.
  Se non si installa un interruttore generale per casi di perdite si corre il rischio di scosse elettriche.
- Si raccomanda di usare le fascette per cavi elettrici fornite con il prodotto.
- Quando si spelano i cavi di collegamento e d'alimentazione elettrica, fare attenzione a non danneggiare e non scalfire il nucleo conduttore e l'isolante interno.
- Attenersi alle specifiche per quanto riguarda lo spessore e il tubo dei cavi di alimentazione e di collegamento elettrici e usare i dispositivi di protezione specificati.

REQUISITO

- Per il collegamento di connessione alla rete di alimentazione elettrica, osservare scrupolosamente le direttive della normativa in vigore nel paese.
- **L'alimentatore dell'unità interna deve essere utilizzato solo da quest'ultima e deve essere diverso da quello per l'unità esterna.**
- Per il collegamento di connessione alla rete di alimentazione elettrica delle unità esterne, fare riferimento al Manuale di installazione fornito con ciascuna unità esterna.
- Non collegare mai corrente a 220–240 V alla morsettiera (Ⓐ, Ⓑ, ecc.) per collegamenti elettrici di controllo.
  (In caso contrario, il sistema potrebbe guastarsi.)

- Eseguire collegamenti elettrici in modo che nessun filo possa toccare la parte ad alta temperatura del tubo.
  Il rivestimento potrebbe sciogliersi provocando possibili incidenti.
- Dopo avere collegato i fili elettrici alla morsettiera, installare un sifone intercettatore e fissare i fili con fascette per cavi elettrici.
- Fare passare il tubo del refrigerante e i collegamenti elettrici di controllo nella stessa struttura.
- Non accendere l'alimentazione elettrica dell'unità interna prima del completamento dello spurgo dei tubi di refrigerante.

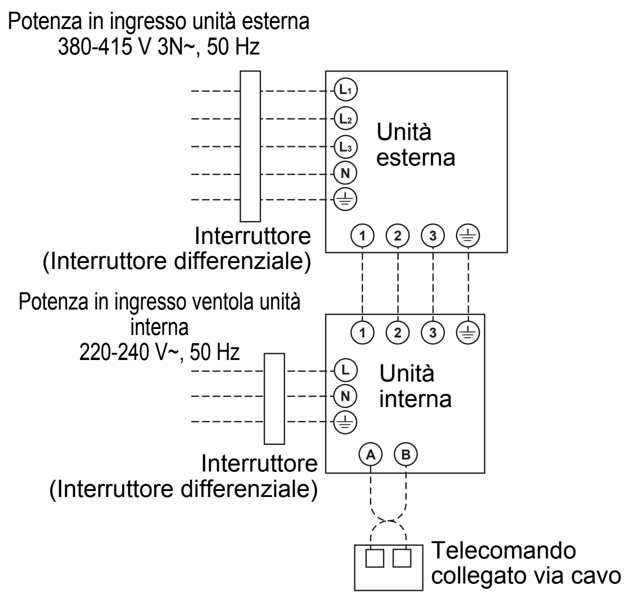
Collegamenti elettrici del telecomando

Per i collegamenti elettrici del telecomando viene utilizzato un cavo a 2 conduttori senza polarità.

Cablaggio

1. La figura qui sotto mostra i collegamenti di cablaggio linea di alimentazione interna e tra le unità interna ed esterna e tra le unità interna e telecomando.
   I fili indicati dalle linee tratteggiate vengono forniti sul luogo di installazione.
2. Isolare i cavi (conduttori) eccedenti che fossero scoperti usando del nastro d'isolamento elettrico.
   Predisporli in modo che non tocchino parti elettriche o metalliche.

■ Schema dei collegamenti elettrici



■ Specifiche di potenza e cablaggio

Alimentazione della ventola dell'unità interna	220-240 V ~, 50 Hz
Corrente di trascinamento massima	15 A
Taratura del fusibile	25 A
Cavo di alimentazione della ventola dell'unità interna*	3 x 2,5mm^2 o più (H07 RN-F o 60245 IEC 66)
Fili di interconnessione del sistema*	4 x 1,5mm^2 o più (H07 RN-F o 60245 IEC 66)

*Numero cavo x dimensione cavo

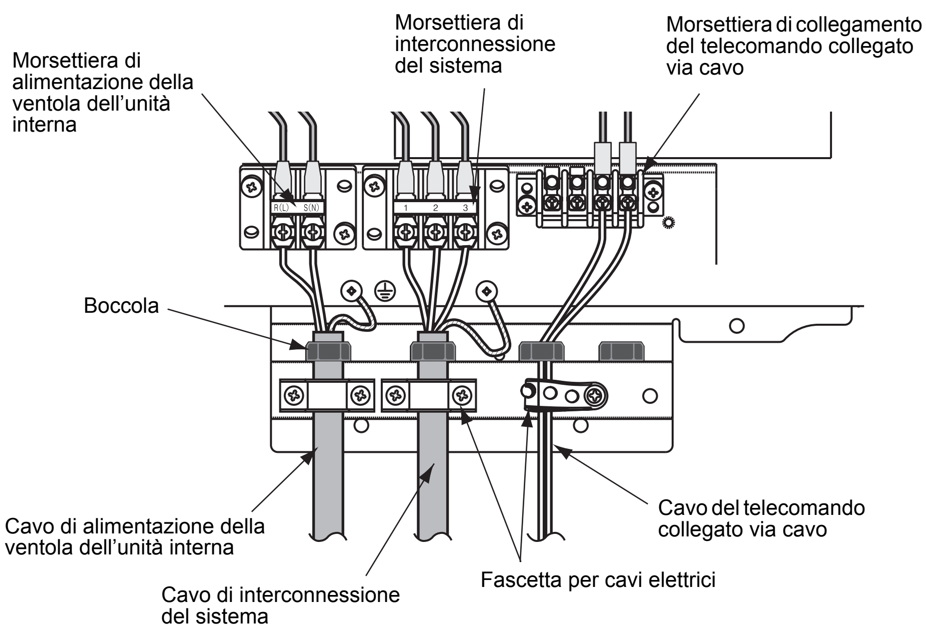
■ Collegamento dei cavi

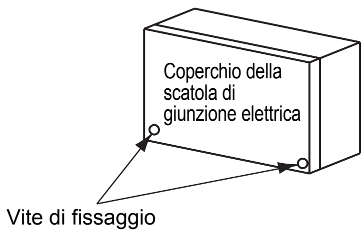
REQUISITO

- Collegare i cavi facendo attenzione a che i numeri dei terminali corrispondano. Una connessione errata può essere fonte di problemi.
- I fili devono passare tutti attraverso la boccola della porta per collegamento dei cavi dell'unità interna.
- Mantenere un margine (circa 100 mm) su un cavo per appendere la cassetta dei componenti elettrici per l'assistenza tecnica, ecc.
- Il circuito a bassa tensione è destinato al telecomando. (Non collegare il circuito ad alta tensione)

1. Rimuovere il coperchio della cassetta dei componenti elettrici dopo aver rimosso le viti di fissaggio (2 posizioni) e avere premuto sulla parte di aggancio
2. Serrare le viti della morsettiera e bloccare i cavi con la fascetta fissata alla scatola di giunzione.
   (non applicare tensione al tratto di collegamento della morsettiera.)
3. Montare il coperchio della scatola di giunzione elettrica senza schiacciare i cavi.

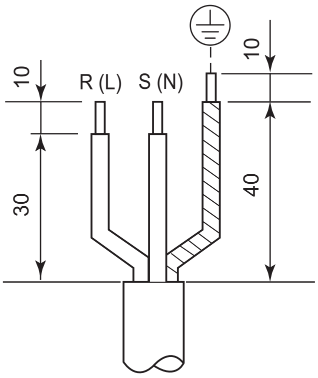
<Morsettiera della scatola di giunzione elettrica>



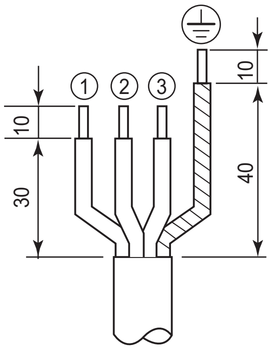


IT

(Unità: mm)



Cavo di alimentazione della ventola dell'unità interna

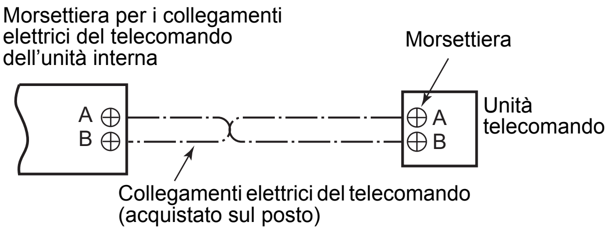


Cavo di interconnessione del sistema

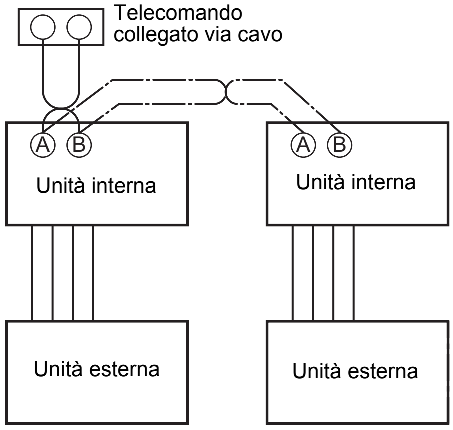
■ Collegamenti elettrici del telecomando

- Scoprire il cavo da collegare di circa 9 mm.
- Per i collegamenti elettrici del telecomando viene utilizzato un cavo a 2 conduttori senza polarità. (cavi da 0,5 mm² a 2 mm²)

Schema dei collegamenti elettrici



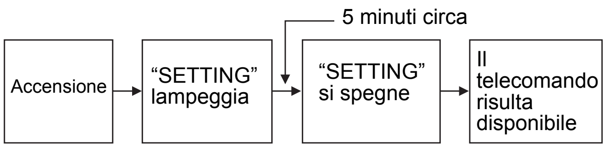
Controllo di gruppo



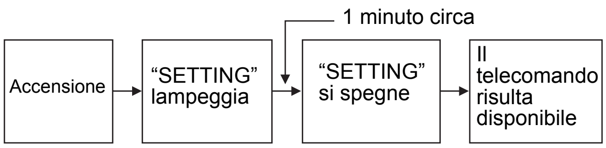
9 COMANDI APPLICABILI

REQUISITO

- Durante il primo utilizzo del condizionatore d'aria, occorrono circa 5 minuti prima che il telecomando risulti disponibile in seguito all'accensione. Si tratta di un fenomeno normale.
  <Alla prima accensione in seguito all'installazione>
  Occorrono **circa 5 minuto** prima che il telecomando risulti disponibile.



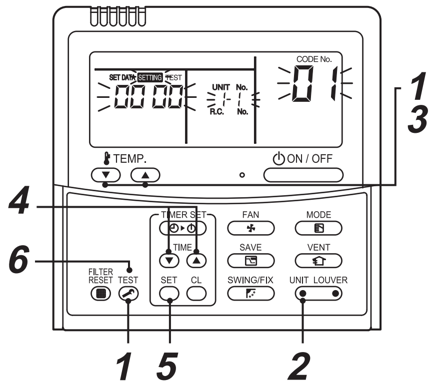
<Alla seconda (o successiva) accensione>
Occorrerà **circa 1 minuto** prima che il telecomando risulti disponibile.



- Le impostazioni standard dell'unità interna sono state effettuate in fabbrica al momento della spedizione. Modificare le impostazioni dell'unità interna in base alle esigenze.
- Utilizzare il telecomando collegato via cavo per modificare le impostazioni.
  * Non è possibile modificare le impostazioni utilizzando il telecomando via radio, il telecomando secondario o il sistema senza telecomando (solo per il telecomando centrale). Di conseguenza, installare il telecomando collegato via cavo per modificare le impostazioni.

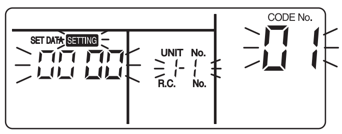
■ Modifica delle impostazioni di controllo applicabili

Procedura di base per la modifica delle impostazioni
Modificare le impostazioni quando il condizionatore d'aria non è in funzione.
(Accertarsi di avere arrestato il condizionatore d'aria prima di effettuare le impostazioni.)



Procedura 1

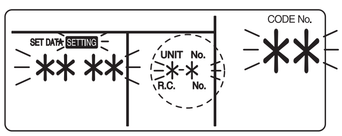
Premere contemporaneamente il pulsante TEST e il pulsante TEMP. ▼ di impostazione della temperatura per almeno 4 secondi.
Dopo qualche istante, lo schermo lampeggia come mostrato nella figura.
Verificare che CODE No. sia [01].
- Se CODE No. non fosse [01], premere il pulsante TEST per cancellare il contenuto dello schermo, quindi ripetere la procedura dall'inizio.
  (Una volta premuto il pulsante TEST, il telecomando non risponderà ai comandi per alcuni istanti.)



(* Il contenuto dello schermo varia nel modello dell'unità interna.)

Procedura 2

Ogni volta che si preme il pulsante UNIT LOUVER, i numeri dell'unità interna nel gruppo di controllo cambiano ciclicamente. Selezionare l'unità interna di cui si desidera modificare le impostazioni.
La ventola dell'unità selezionata si aziona. Controllare che l'unità interna di cui si desidera modificare le impostazioni sia corretta.



Procedura 3

Usando i pulsanti TEMP. ▼ / ▲, specificare CODE No. [✱✱].

IT

Procedura *4*

Usando i pulsanti TIME ▼ / ▲, selezionare SET DATA [✱✱✱✱].

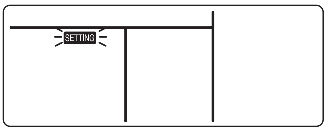
Procedura *5*

Premere il pulsante SET. Se lo schermo cambia da lampeggiante a acceso con luce fissa, l’impostazione è completata.

- Per modificare le impostazioni di un’unità interna diversa, ripetere le operazioni a partire da Procedura ***2***.
- Per modificare altre impostazioni dell’unità interna selezionata, ripetere le operazioni a partire da Procedura ***3***.
  Utilizzare il pulsante SET per cancellare le impostazioni.
  Per effettuare le impostazioni una volta premuto il pulsante SET, ripetere le operazioni a partire da Procedura ***2***.

Procedura *6*

Una volta completate le impostazioni, premere il pulsante TEST per confermarle.
Una volta premuto il pulsante TEST, “SETTING” lampeggia e viene visualizzato il contenuto dello schermo e il condizionatore d’aria entra nella modalità di interruzione normale.
(Quando “SETTING” lampeggia, non è possibile eseguire alcuna operazione con il telecomando.)



■ Impostazione del simbolo del filtro

In base alle condizioni di installazione, è possibile modificare la durata di illuminazione del simbolo del filtro (notifica di pulizia del filtro).
Seguire la procedura operativa di base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Per CODE No., nella Procedura ***3***, specificare [01].
- Per [SET DATA] nella Procedura ***4***, selezionare i SET DATA della durata di illuminazione del simbolo del filtro dalla tabella seguente.

SET DATA	Durata d illuminazione del simbolo del filtro
0000	Nessuna
0001	150 ore
0002	2500 ore (impostazione di fabbrica)
0003	5000 ore
0004	10000 ore

■ Per migliorare l’effetto del riscaldamento

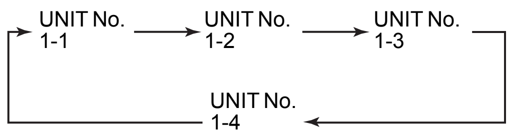
È possibile alzare la temperatura di rilevamento del riscaldamento nel caso in cui sia difficile ottenere un riscaldamento soddisfacente a causa del luogo di installazione dell’unità interna o della struttura della stanza. Inoltre, è possibile utilizzare un dispositivo di diffusione, ecc. per fare circolare aria calda a livello del soffitto.
Seguire la procedura operativa di base (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Per CODE No., nella Procedura ***3***, specificare [06].
- Per l’impostazione dei dati nella Procedura ***4***, selezionare i SET DATA dei valori di variazione delle temperatura di rilevamento dalla tabella riportata qui sotto.

SET DATA	Valore variazione temperatura di rilevamento
0000	Nessuna variazione
0001	+1 °C
0002	+2 °C (impostazione di fabbrica)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

■ Modalità di risparmio energetico

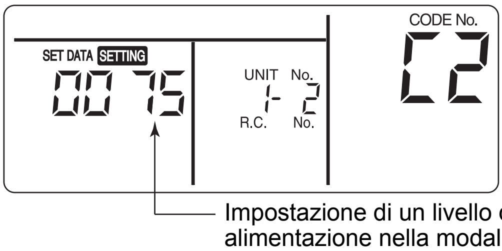
1. Premere il pulsante SAVE per almeno quattro secondi quando il condizionatore d’aria non è in funzione.
   SETTING lampeggia.
   Indica CODE No. “C2”.
2. Selezionare un’unità interna da impostare premendo UNIT LOUVER (lato sinistro del pulsante).
   Ogni volta che si preme il pulsante, i numeri delle unità cambiano nel modo seguente:



La ventola dell’unità selezionata si aziona.

3. Regolare l'impostazione di risparmio energetico premendo i pulsanti TIME ▼ ▲.
   Ad ogni pressione del pulsante, l'alimentazione cambia livello di 1% all'interno della gamma che va da 100% a 50%.

* L'impostazione di fabbrica è 75%.

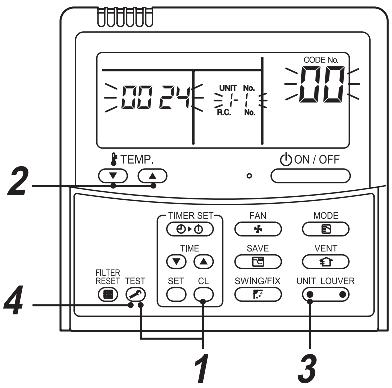


Impostazione di un livello di alimentazione nella modalità di risparmio energetico

4. Confermare l'impostazione premendo il pulsante SET.
5. Premere il pulsante TEST per completare l'impostazione.

■ Funzione di monitoraggio dell'interruttore del telecomando

Questa funzione è disponibile per richiamare la modalità di monitoraggio servizio dal telecomando durante il funzionamento di prova per acquisire le temperature dei sensori del telecomando, dell'unità interna e dell'unità esterna.



1. Premere contemporaneamente i pulsanti CL e TEST per almeno 4 secondi per richiamare la modalità di monitoraggio del servizio.
   L'indicatore di monitoraggio del servizio si accende e come prima cosa viene visualizzato il numero dell'unità interna collettore. Viene inoltre visualizzato CODE No. 00.
2. Premendo i pulsanti TEMP. ▼ ▲, selezionare il numero di sensore, ecc. (CODE No.) da monitorare. (Vedere la tabella seguente.)
3. Premendo UNIT LOUVER (lato sinistro del pulsante), selezionare un'unità interna da monitorare. Vengono visualizzate le temperature dei sensori delle unità interne e della relativa unità esterna nel gruppo di controllo.
4. Premere il pulsante TEST per tornare alla visualizzazione normale.

Dati unità interna	
CODE No.	**Nome dati**
01	Temperatura ambiente (telecomando)
02	Temperatura aria immessa unità interna (TA)
03	Temperatura scambiatore di calore (bobina) unità interna (TCJ)
04	Temperatura scambiatore di calore (bobina) unità interna (TC)
F3	Ore di funzionamento totali ventola unità interna (x1 h)

Dati unità esterna	
CODE No.	**Nome dati**
60	Temperatura scambiatore di calore (bobina) unità esterna (TE)
61	Temperatura aria esterna (TO)
62	Temperatura di scarico del compressore (TD)
63	Temperatura di aspirazione del compressore (TS)
64	—
65	Temperatura dissipatore di calore (THS)
6A	Corrente operativa (x1/10)
F1	Ore di funzionamento totali compressore (x100 h)

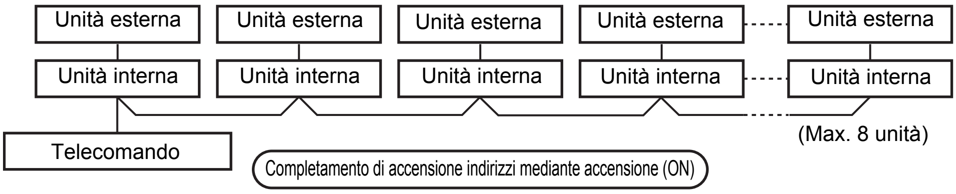
IT

■ Controllo di gruppo

Controllo di gruppo per sistema di unità multiple

Un telecomando è in grado di controllare fino a un massimo di 8 unità interne come gruppo unico.

▼ Controllo di gruppo in sistema singolo



- Per procedura e metodo di esecuzione dei collegamenti elettrici del sistema con linea individuale (linea del refrigerante identica), vedere “COLLEGAMENTO ELETTRICO”.
- I collegamenti elettrici tra linee avvengono secondo la procedura seguente.
  Collegare la morsettiera (A/B) dell’unità interna collegata con un telecomando alle morsettiere (A/B) delle unità interne delle altre unità interne mediante collegamento elettrico inter-unità del telecomando.
- Dopo avere azionato l’alimentazione elettrica, viene avviata l’impostazione automatica degli indirizzi e sullo schermo lampeggia l’indirizzo in corso di impostazione. Durante l’impostazione automatica degli indirizzi, il telecomando non è operativo.

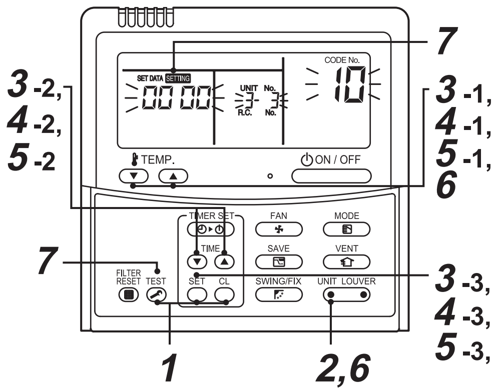
Per il completamento della procedura d’impostazione automatica degli indirizzi occorrono circa 5 minuti.

NOTA

In alcuni casi, è necessario modificare l’indirizzo manualmente una volta completata l’impostazione automatica degli indirizzi in base alla configurazione di sistema del controllo del gruppo.

Procedura di esempio 1

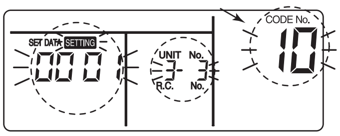
Procedura impostazione indirizzo manuale
Modificare l'impostazione quando il funzionamento viene arrestato.
(Accertarsi di avere arrestato il funzionamento dell'unità.)



Procedura *1*

Premere contemporaneamente i pulsanti SET + CL + TEST per 4 o più secondi. Dopo alcuni istanti, la parte dello schermo lampeggia come illustrato di seguito. Controllare che il CODE No. visualizzato sia [**10**].

- Se CODE No. è diverso da [**10**], premere il pulsante TEST per cancellare lo schermo e ripetere la procedura dall'inizio.
  (Dopo avere premuto il pulsante TEST , il telecomando non sarà operativo per circa 1 minuto.)
  (Nel caso di controllo di gruppo, il numero dell'unità interna che viene visualizzato per primo rappresenta l'unità collettore.)



(* Lo schermo cambia a seconda del numero del modello dell'unità interna.)

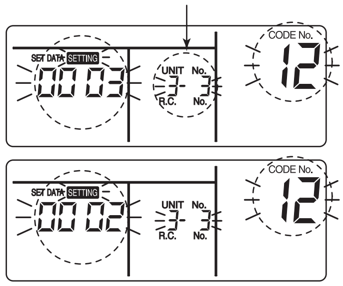
Procedura *2*

Ad ogni pressione del pulsante UNIT LOUVER , il UNIT No. delle unità interne nel controllo di gruppo viene visualizzato in ordine. Selezionare l'unità interna per cui è stata modificata l'impostazione.
In questo momento, è possibile verificare la posizione dell'unità interna di cui è stata cambiata l'impostazione perché la ventola dell'unità interna selezionata è attiva.

Procedura *3*

1. Usando i pulsanti TEMP. ▼ / ▲ , specificare CODE No. [**12**].
   (CODE No. [**12**]: Indirizzo sistema di linea)
2. Usando i pulsanti TIME ▼ / ▲, modificare l'indirizzo della riga da [**3**] a [**2**].
3. Premere il pulsante SET.
   A questo punto, se lo schermo invece di lampeggiare rimane acceso con luce fissa significa che l'impostazione è stata completata.

Viene visualizzato il numero dell'unità interna prima della modifica dell'impostazione.



Procedura *4*

1. Usando i pulsanti TEMP. ▼ / ▲ , specificare CODE No. [**13**].
   (CODE No. [**13**]: Indirizzo unità interna)
2. Usando i pulsanti TIME ▼ / ▲, modificare l'indirizzo dell'unità interna da [**3**] a [**2**].
3. Premere il pulsante SET.
   A questo punto, se lo schermo invece di lampeggiare rimane acceso con luce fissa significa che l'impostazione è stata completata.

Viene visualizzato il numero dell'unità interna prima della modifica dell'impostazione.



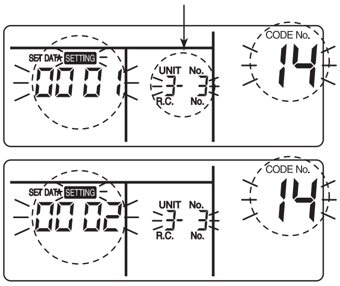
Procedura *5*

1. Usando i pulsanti TEMP. ▼ / ▲ , specificare CODE No. [**14**].
   (CODE No. [**14**]: indirizzo di gruppo)
2. Usando i pulsanti TIME ▼ / ▲, modificare SET DATA da [**0001**] a [**0002**].
   (SET DATA [Dati impostazione Unità collettore: **0001**] [Unità secondaria: **0002**])

IT

3. Premere il pulsante SET.
   A questo punto, se lo schermo invece di lampeggiare rimane acceso con luce fissa significa che l'impostazione è stata completata.

Viene visualizzato il UNIT No. dell'unità interna prima della modifica dell'impostazione.



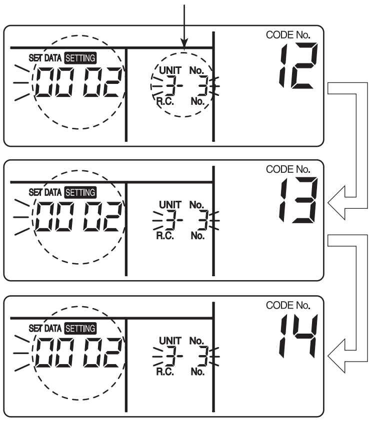
Procedura *6*

Se occorre modificare un'altra unità interna, ripetere la procedura da ***2*** a ***5*** per modificare l'impostazione.
Una volta completata l'impostazione precedente, premere UNIT LOUVER per selezionare il UNIT No. dell'unità interna prima della modifica dell'impostazione, specificare CODE No. [**12**], [**13**], [**14**] in ordine con i pulsanti TEMP. ▼ / ▲, quindi controllare il contenuto modificato.

Controllo modifica indirizzo Prima della modifica: [**3-3-1**] → Dopo la modifica: [**2-2-2**]

Premendo il pulsante CL, l'impostazione modificata viene cancellata.
(In questo caso, viene ripetuta la procedura a partire dal punto ***2***.)

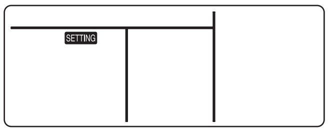
Viene visualizzato il UNIT No. dell'unità interna prima della modifica dell'impostazione.



Procedura *7*

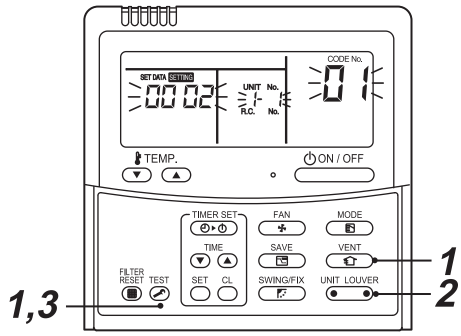
Una volta controllate le modifiche apportate, premere il pulsante TEST. (Viene eseguita l'impostazione.) La pressione del tasto TEST disattiva la visualizzazione dello schermo e riporta lo stato a quello normale di arresto. (Dopo avere premuto il pulsante TEST, il telecomando non sarà operativo per circa 1 minuto.)

* Se il comando da telecomando non viene accettato sebbene sia passato 1 minuto o più da quando è stato premuto il pulsante TEST, significa che l'impostazione dell'indirizzo è errata.
  In questo caso, è necessario impostare di nuovo l'indirizzo automatico.
  Pertanto occorre ripetere la procedura di modifica impostazione partendo dalla Procedura ***1***.



Per riconoscere la posizione dell'unità interna corrispondente quando il UNIT No. dell'unità interna è conosciuto

Controllare la posizione durante l'arresto dell'operazione.
(Bisogna arrestare l'operazione d'impostazione.)

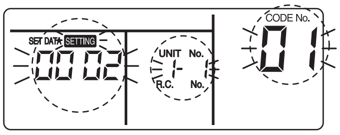


Procedura *1*

Premere contemporaneamente i pulsanti TEST + VENT per 4 o più secondi.
Dopo alcuni istanti, la parte dello schermo lampeggia come illustrato di seguito.
In questo momento, è possibile controllare la posizione perché la ventola dell'unità interna è attiva.

- Per il controllo di gruppo, il UNIT No. di unità interna viene visualizzato come [ALL] e le ventole di tutte le unità interne del controllo di gruppo si attivano.
  Controllare che il CODE No. visualizzato sia [**01**].

- Quando CODE No. è diversa da [**01**], premere il pulsante TEST per cancellare lo schermo e ripetere la procedura dall'inizio.
  (Una volta premuto il pulsante TEST, il telecomando non sarà operativo per circa 1 minuto.)



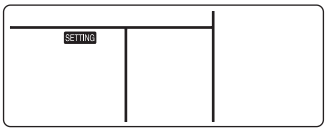
(* Lo schermo cambia a seconda del numero del modello dell'unità interna.)

Procedura *2*

Nel controllo di gruppo, ad ogni pressione del pulsante UNIT LOUVER, il UNIT No. delle unità interne nel controllo di gruppo viene visualizzato in ordine.
In questo momento è possibile confermare la posizione dell'unità interna, perché solo la ventola dell'unità interna selezionata è in funzione.
(Nel caso di controllo di gruppo, il numero dell'unità interna che viene visualizzato per primo rappresenta l'unità collettore.)

Procedura *3*

In seguito alla conferma, premere il pulsante TEST per tornare alla modalità normale.
La pressione del tasto TEST disattiva la visualizzazione dello schermo e riporta lo stato a quello normale di arresto.
(Quando si preme il tasto TEST, il telecomando non sarà operativo per circa 1 minuto.)



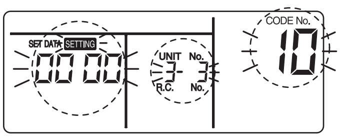
■ Funzionamento a 8 °C

È possibile impostare l'operazione di preriscaldamento per le zone fredde dove la temperatura ambiente scende sotto lo zero.

Procedura *1*

Premere simultaneamente i pulsanti SET + CL + TEST per almeno 4 secondi quando il condizionatore d'aria non è in funzione.
Dopo alcuni istanti, la parte dello schermo lampeggia come illustrato di seguito. Verificare che il CODE No. visualizzato sia [**10**].

- Se CODE No. è diverso da [**10**], premere il pulsante TEST per cancellare lo schermo e ripetere la procedura dall'inizio.
  (Dopo avere premuto il pulsante TEST, il telecomando non sarà operativo per circa 1 minuto.)



(* Lo schermo cambia a seconda del numero del modello dell'unità interna.)

Procedura *2*

Ad ogni pressione del pulsante UNIT LOUVER, il numero delle unità interne nel controllo di gruppo viene visualizzato in ordine. Selezionare l'unità interna per cui è stata modificata l'impostazione. In questo momento, è possibile verificare la posizione dell'unità interna di cui è stata cambiata l'impostazione perché la ventola dell'unità interna selezionata è attiva.

Procedura *3*

Usando i pulsanti TEMP. ▼ / ▲, specificare CODE No. [**d1**].

Procedura *4*

Usando i pulsanti TIME ▼ / ▲, selezionare SET DATA [**0001**].

SET DATA	Funzionamento a 8 °C
0000	Nessuna (impostazione di fabbrica)
0001	Funzionamento a 8 °C

Procedura *5*

Premere il pulsante SET.
A questo punto, se lo schermo invece di lampeggiare rimane acceso con luce fissa significa che l'impostazione è stata completata.

Procedura *6*

Premere il pulsante TEST. (L'installazione è determinata.)
La pressione del tasto TEST disattiva la visualizzazione dello schermo e riporta
lo stato a quello normale di arresto. (Quando si preme il tasto TEST, il telecomando non sarà operativo per circa 1 minuto.)

IT

10 FUNZIONAMENTO DI PROVA

■ Prima del funzionamento di prova

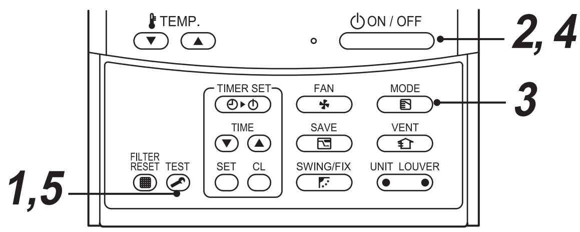
- Prima di accendere l'alimentazione elettrica, eseguire la procedura seguente.
  1) Utilizzando un megahommetro tipo Megger da 500 V, controllare che la resistenza tra i terminali da 1 a 3 della morsettiera e la terra sia di 1 MΩ o più.
     Se la resistenza è inferiore a 1 MΩ, non mettere in funzione l'unità.
  2) Controllare che la valvola dell'unità esterna sia completamente aperta.
- Per proteggere il compressore all'attivazione, lasciare l'alimentazione elettrica accesa per 12 ore o più prima di attivare il funzionamento.

■ Eseguire un funzionamento di prova

Utilizzando il telecomando, fare funzionare l'unità come d'abitudine.
Per la procedura di funzionamento, fare riferimento al Manuale del proprietario fornito in dotazione.
Anche se il funzionamento s'interrompe per il disinserimento del termostato, è possibile eseguire un funzionamento di prova forzato seguendo la procedura seguente.
Per impedire un funzionamento ininterrotto, dopo 60 minuti il funzionamento di prova forzato cessa e riprende il funzionamento normale.

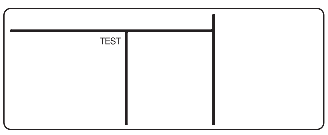
⚠ ATTENZIONE

- Non utilizzare un funzionamento di prova forzato per situazioni diverse dalla prova stessa poiché i dispositivi vengono sottoposti ad un carico eccessivo.



Procedura 1

Tenere il pulsante TEST premuto per 4 o più secondi. [TEST] viene visualizzato sullo schermo ed è possibile selezionare la modalità di funzionamento di prova.



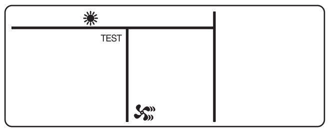
Procedura 2

Premere il pulsante ON / OFF.

Procedura 3

Con il pulsante MODE, selezionare la modalità di funzionamento [Raffreddamento] o [Riscaldamento].

- Non far funzionare il condizionatore d'aria in una modalità di funzionamento diversa da [Raffreddamento] o [Riscaldamento].
- Nel funzionamento di prova la funzione di controllo della temperatura non è operativa.
- L'autodiagnostica degli errori di funzionamento viene eseguita come al solito.

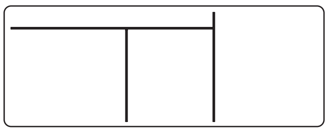


Procedura 4

Una volta completato il funzionamento di prova, premere il pulsante ON / OFF per arrestarlo.
(Le indicazioni visualizzate sono identiche a quelle della Procedura 1.)

Procedura 5

Premere il pulsante di controllo TEST per annullare (disattivare) la modalità di funzionamento di prova.
([TEST] scompare dallo schermo e viene ripristinata la modalità normale.)



11 MANUTENZIONE

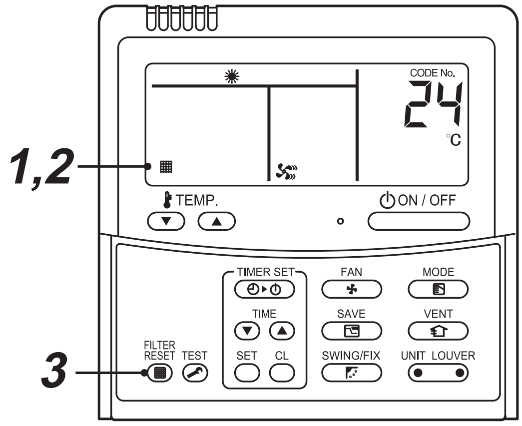
⚠ ATTENZIONE

Quando si collega un condotto d'aria di ritorno all'unità, il metodo di pulizia del filtri dell'aria differisce a seconda del tipo di estremità del condotto. Chiedere ad un installatore qualificato o al personale di assistenza qualificato.

<Manutenzione giornaliera>

Pulizia del filtro dell'aria

1. Se ▦ viene visualizzato sul telecomando, contattare un installatore qualificato o il personale di assistenza qualificato.
2. Estrarre il filtro dell'aria.
   - Spingere l'estrusione del filtro dell'aria verso l'interno e tirarla per estrarre il filtro dell'aria.
3. Pulizia con acqua o aspirapolvere
   - Se è molto sporco, pulire il filtro dell'aria con acqua tiepida e detergente neutro o con sola acqua.
   - Dopo aver lavato con acqua il filtro dell'aria, farlo asciugare all'ombra.
4. Montare il filtro dell'aria.
5. Dopo la pulizia, premere FILTER RESET.
   Il display ▦ scompare



⚠ ATTENZIONE

- Non avviare il condizionatore con il filtro dell'aria rimosso.
- Premere il tasto di ripristino del filtro. (▦ l'indicazione si spegne.)

MANUTENZIONE PERIODICA

- Per tutelare l'ambiente, si consiglia vivamente di pulire e sottoporre regolarmente le unità interne ed esterne del condizionatore, in modo da garantirne un funzionamento efficiente.
  Se il condizionatore viene utilizzato per lunghi periodi, si consiglia di eseguire una manutenzione periodica (una volta all'anno).
  Inoltre, controllare regolarmente l'unità esterna per rilevare segni di ruggine e graffi, rimuovendoli o applicando un antiruggine se necessario.
  Come regola generale, se l'unità interna viene utilizzata per 8 ore al giorno o più, pulire l'unità interna e l'unità esterna almeno una volta ogni 3 mesi. Per i lavori di pulizia/manutenzione, rivolgersi a un professionista.
  Nonostante una leggera spesa, la manutenzione può aumentare la durata del prodotto.
  Se le unità interne ed esterne non vengono pulite regolarmente, si verificheranno cali delle prestazioni, congelamenti, perdite d'acqua e anche guasti al compressore.
- Quando viene installato un kit pompa di scarico (venduto separatamente).
  Se il prodotto viene impiegato in ambienti molto polverosi o caratterizzati dalla presenza di olio nebulizzato, la pompa può intasarsi, non garantendo più un drenaggio adeguato.
  Pulire periodicamente la pompa di scarico. Per informazioni sulla procedura di pulizia della pompa di scarico, rivolgersi al rivenditore.

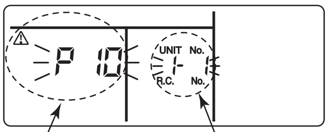
Programma di manutenzione

Parte	Unità	Elementi da sottoporre a ispezione (visiva/uditiva)	Manutenzione
Scambiatore di calore	Interna/esterna	• Intasamento dovuto a polvere/sporcizia, graffi	• Se lo scambiatore di calore è intasato, lavarlo.
Motore della ventola	Interna/esterna	• Suono	• Se l'unità produce rumori anomali, adottare misure adeguate.
Filtro	Unità interna	• Polvere/sporcizia, rottura	• Se il filtro è sporco, lavarlo con acqua. • Se il filtro è danneggiato, sostituirlo.
Ventola	Unità interna	• Vibrazioni, rotazione irregolare • Polvere/sporcizia, aspetto	• Se la ventola vibra o gira in modo irregolare, sostituirla. • Se la ventola è sporca, spolverarla o lavarla.
Griglie di ingresso/uscita aria	Interna/esterna	• Polvere/sporcizia, graffi	• Se le griglie sono deformate o danneggiate, ripararle o sostituirle.
Vaschetta di scarico	Unità interna	• Intasamento dovuto a polvere/sporcizia, sporcizia nel canale di scarico	• Pulire la vaschetta di scarico e controllare che il canale a gravità scarichi in modo regolare.
Pannello decorativo, ottiche	Unità interna	• Polvere/sporcizia, graffi	• Se sono sporchi, lavarli, oppure ritoccarli con un prodotto apposito.
Esterno	Unità esterna	• Ruggine, distacco dell'isolante • Distacco/sollevamento dell'isolante	• Ritoccare il rivestimento esterno con un prodotto apposito.

12 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

■ Conferma e controllo

In caso di problemi di funzionamento, sullo schermo del telecomando vengono visualizzati il codice di errore e il UNIT No. dell'unità interna.
Il codice di errore viene visualizzato solo durante il funzionamento.
Se le indicazioni visualizzate scompaiono, fare funzionare il condizionatore d'aria in base a "Conferma del registro errori" per la conferma.

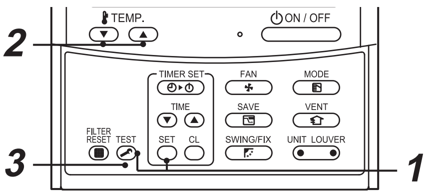


Codice di errore

UNIT No. interna in cui si è verificato il problema

■ Conferma del registro errori

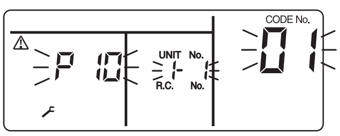
In caso di errore di funzionamento del condizionatore d'aria, il registro errori può essere confermato con la seguente procedura. (In memoria vengono memorizzati fino a 4 errori occorsi in precedenza.)
Il registro può essere confermato sia dallo stato di funzionamento sia dallo stato di arresto.



Procedura *1*

Premendo contemporaneamente i pulsanti SET e TEST per 4 o più secondi, viene visualizzato lo schermo seguente.
Se è visualizzato , viene attivata la modalità di registrazione dei guasti.

- [**01**: Ordine del registro errori] è visualizzato in CODE No..
- [Codice di controllo] viene visualizzato in CHECK.
- In Unit No. viene visualizzato [Indirizzo unità interna in cui si è verificato un errore].



Procedura *2*

Ad ogni pressione del pulsante TEMP. utilizzato per impostare la temperatura, vengono visualizzati in sequenza i casi di guasto memorizzati.
I numeri in CODE No. indicano CODE No. [**01**] (più recente) → [**04**] (meno recente).

REQUISITO

Non premere il tasto CL altrimenti tutti i casi di guasto dell'unità interna vengono cancellati dalla memoria.

Procedura *3*

In seguito alla conferma, premere il pulsante TEST per tornare allo schermo normale.

IT

■ Codici di controllo e parti da controllare

Schermo telecomando collegato via cavo	Parte difettosa principale	Dispositivo di analisi	Parti da controllare / Descrizione errore	Stato condizionatore d'aria
Indicazione				
E01	Nessun telecomando collettore	Telecomando	Impostazioni telecomando non corrette --- Non è stato impostato il telecomando collettore (inclusi due telecomandi).	*
	Errore di comunicazione telecomando		L'unità interna non è in grado di ricevere segnali.	
E02	Errore di trasmissione telecomando	Telecomando	Fili di interconnessione del sistema, scheda a circuito stampato dell'unità interna, telecomando --- Non può essere inviato alcun segnale all'unità interna.	*
E03	Errore di comunicazione regolare telecomando unità interna	Unità interna	Telecomando, adattatore di rete, scheda a circuiti stampati unità interna --- Nessun dato ricevuto dal telecomando o dall'adattatore di rete.	Reimpostazione automatica
E04	Errore di comunicazione seriale unità interna-unità esterna	Unità interna	Fili di interconnessione del sistema, scheda a circuito stampato dell'unità interna, scheda a circuito stampato dell'unità esterna --- errore di comunicazione seriale tra l'unità interna e l'unità esterna	Reimpostazione automatica
	Errore di comunicazione IPDU-CDB			
E08	Indirizzi doppi unità interna ★	Unità interna	Errore di impostazione indirizzi unità interna --- Viene utilizzato lo stesso indirizzo per l'indirizzo automatico.	Reimpostazione automatica
E09	Telecomandi collettori doppi	Telecomando	Errore di impostazione indirizzo telecomando --- Nel controllo doppio-telecomando sono stati impostati due telecomandi come unità collettore.	*
			(* L'unità interna collettore interrompe l'allarme e le unità interne secondarie continuano a funzionare.)	
E10	Errore di comunicazione CPU-CPU	Unità interna	Scheda circuiti stampati unità interna --- Errore di comunicazione tra MCU principale e MCU del microcumputer del motore.	Reimpostazione automatica
E18	Errore di comunicazione regolare unità secondaria unità interna-unità interna collettore	Unità interna	Scheda circuiti stampati unità interna --- Non è possibile eseguire una comunicazione regolare tra le unità interne collettore e secondaria oppure tra le unità collettore doppio (principale) e secondaria (subordinata).	Reimpostazione automatica
E31	Errore di comunicazione IPDU	Unità esterna	Errore di comunicazione tra IPDU e CDB	Arresto totale
F01	Errore sensore scambiatore di calore unità interna (TCJ)	Unità interna	Sensore scambiatore calore (TCJ), scheda circuiti stampati unità interna --- Il circuito del sensore dello scambiatore di calore (TCJ) è aperto o si è verificato un corto circuito.	Reimpostazione automatica
F02	Errore sensore scambiatore di calore unità interna (TC)	Unità interna	Sensore scambiatore calore (TC), scheda circuiti stampati unità interna --- Il circuito del sensore dello scambiatore di calore (TC) è aperto o si è verificato un corto circuito.	Reimpostazione automatica
F04	Errore sensore temperatura di scarico (TD) unità esterna	Unità esterna	Sensore temperatura (TD) unità esterna, scheda circuiti stampati unità esterna --- Il circuito del sensore della temperatura di scarico è aperto o si è verificato un corto circuito.	Arresto totale
F06	Errore sensore temperatura (TE/TS) unità esterna	Unità esterna	Sensore temperatura (TE/TS) unità esterna, scheda circuiti stampati unità esterna --- Il circuito del sensore della temperatura dello scambiatore di calore è aperto o si è verificato un corto cir cuito.	Arresto totale
F07	Errore sensore TL	Unità esterna	Il sensore TL potrebbe essere stato spostato, scollegato o interessato da corto circuito.	Arresto totale
F08	Errore sensore temperatura aria esterna unità esterna	Unità esterna	Sensore temperatura (TO) unità esterna, scheda circuiti stampati unità esterna --- Il circuito del sensore della temperatura dell'aria esterna è aperto o si è verificato un corto circuito.	Funzionamento non interrotto
F10	Errore sensore temperatura ambiente (TA) unità esterna	Unità interna	Sensore temperatura ambiente (TA), scheda circuiti stampati unità interna --- Il circuito del sensore della temperatura ambiente (TA) è aperto o si è verificato un corto circuito.	Reimpostazione automatica
F12	Errore del sensore TS (1)	Unità esterna	Il sensore TS (1) potrebbe essere stato spostato, scollegato o interessato da corto circuito.	Arresto totale
F13	Errore sensore dissipatore di calore	Unità esterna	Il sensore della temperatura del dissipatore di calore IGBT ha rilevato una temperatura anomala.	Arresto totale
F15	Errore di collegamento sensore temperatura	Unità esterna	Il sensore della temperatura (TE/TS) potrebbe non essere collegato correttamente.	Arresto totale
F29	Errore altra scheda circuiti stampati unità interna	Unità interna	Scheda circuiti stampati unità interna --- Errore EEPROM	Reimpostazione automatica
F31	Scheda a circuiti stampati unità esterna	Unità esterna	Scheda a circuiti stampati unità esterna P.C. ---- In caso di errore EEPROM.	Arresto totale
H01	Guasto compressore unità esterna	Unità esterna	Circuito rilevamento corrente, tensione alimentazione --- Nel controllo di rilascio della corrente è stata raggiunta la frequenza minima oppure si è verificato un corto circuito (Idc) in seguito al rilevamento dell'eccitazione.	Arresto totale
H02	Blocco compressore unità esterna	Unità esterna	Circuito compressore --- È stato rilevato il blocco del compressore.	Arresto totale
H03	Errore del circuito rilevamento corrente unità esterna	Unità esterna	Circuito rilevamento corrente, scheda a circuiti stampati unità esterna --- È stata rilevata una corrente anomale in AC-CT oppure una perdita di fase.	Arresto totale

Schermo telecomando collegato via cavo Indicazione	Parte difettosa principale	Dispositivo di analisi	Parti da controllare / Descrizione errore	Stato condizionatore d'aria
H04	Funzionamento termostato incassato (1)	Unità esterna	Errore di funzionamento del termostato incassato.	Arresto totale
H06	Errore di sistema bassa pressione unità esterna	Unità esterna	Corrente, circuito interruttore alta pressione, scheda a circuiti stampati unità esterna --- È stato rilevato un errore del sensore di pressione o è stato attivato il funzionamento di protezione a bassa pressione.	Arresto totale
L03	Unità interne collettori doppi ★	Unità interna	Errore di impostazione indirizzo unità interna --- Nel gruppo sono presenti due o più unità collettore.	Arresto totale
L07	Linea di gruppo in unità interna singola ★	Unità interna	Errore di impostazione indirizzo unità interna --- È presente almeno un'unità interna collegata al gruppo tra le singole unità interne.	Arresto totale
L08	Indirizzo gruppo unità interna non impostato ★	Unità interna	Errore impostazione indirizzo unità interna --- Non è stato impostato il gruppo indirizzo unità interna.	Arresto totale
L09	Livello alimentazione unità interna non impostato	Unità interna	Il livello dell'alimentazione dell'unità interna non è stato impostato.	Arresto totale
L10	Scheda a circuiti stampati unità esterna	Unità esterna	In caso di errore di impostazione del cavo di connessione della scheda a circuiti stampati dell'unità esterna (per la riparazione)	Arresto totale
L20	Errore di comunicazione LAN	Controllo centrale adattatore di rete	Impostazione indirizzo, telecomando controllo centrale, adattatore di rete --- Duplicazione dell'indirizzo nella comunicazione del controllo centrale.	Reimpostazione automatica
L29	Altro errore unità esterna	Unità esterna	Altro errore unità esterna	Arresto totale
			1) Errore di comunicazione tra IPDU MCU e CDB MCU.	Arresto totale
			2) È stato rilevato un livello di temperatura anormale nel sensore di temperatura del dissipatore di calore in IGBT.	
L30	Input esterno anomalo nell'unità interna (dispositivo di blocco)	Unità interna	Dispositivi esterni, scheda a circuiti stampati unità esterna --- Si è verificato un arresto anomalo a causa di input esterni non corretti nel CN80.	Arresto totale
L31	Errore sequenza fasi, ecc.	Unità esterna	Sequenza fasi di alimentazione, scheda a circuiti stampati unità esterna --- Sequenza delle fasi anomala nel sistema di alimentazione a tre fasi.	Funzionamento non interrotto (termostato SPENTO)
P01	Errore ventola unità interna	Unità interna	Motore ventola interna, scheda a circuiti stampati unità interna --- È stato rilevato un errore nella ventola AC dell'unità interna (relè termico del motore della ventola attivato).	Arresto totale
P03	Errore temperatura di scarico unità esterna	Unità esterna	È stato rilevato un errore nel controllo del rilascio della temperatura di scarico.	Arresto totale
P04	Errore di sistema alta pressione unità esterna	Unità esterna	Interruttore alta pressione --- È stato attivato lo IOL o è stato rilevato un errore nel controllo del rilascio di alta pressione utilizzando TE.	Arresto totale
P05	Fase aperta rilevata	Unità esterna	Il cavo di alimentazione possono essere collegati in modo errato. Controllare la fase aperta e le tensioni di alimentazione.	Arresto totale
P07	Surriscaldamento dissipatore di calore	Unità esterna	Il sensore della temperatura del dissipatore di calore IGBT ha rilevato una temperatura anomala.	Arresto totale
P10	Rilevamento traboccamento acqua unità interna	Unità interna	Tubo di scarico, otturamento dello scarico, circuito interruttore galleggiante, scheda a circuiti stampati unità interna --- Si è verificato un otturamento o l'interruttore galleggiante è stato attivato.	Arresto totale
P15	Perdita di gas rilevata	Unità esterna	Si è verificata una perdita di gas dal tubo o dalla parte di connessione. Controllare che non vi siano perdite di gas.	Arresto totale
P19	Errore valvola a 4 vie	Unità esterna (Unità interna)	Valvola a 4 vie, sensori temperatura unità interna (TC/TCJ) --- È stato rilevato un errore a causa del calo della temperatura del sensore dello scambiatore di calore dell'unità interna durante il riscaldamento.	Reimpostazione automatica (Auto-reset)
P20	Funzionamento di protezione alta pressione	Unità esterna	Protezione alta pressione.	Arresto totale
P22	Errore ventola unità esterna	Unità esterna	Motore ventola unità esterna, scheda a circuiti stampati unità esterna --- È stato rilevato un errore (sovracorrente, blocco, ecc.) nel circuito di trasmissione della valvola dell'unità interna.	Arresto totale
P26	Invertitore Idc unità esterna attivato	Unità esterna	IGBT, scheda a circuiti stampati unità esterna, collegamenti elettrici invertitore, compressore --- È stata attivata la protezione da corto circuiti per i dispositivi del circuito di trasmissione del processore (G-Tr/IGBT).	Arresto totale
P29	Errore posizione unità esterna	Unità esterna	Scheda a circuiti stampati unità esterna, interruttore alta pressione --- È stato rilevato un errore della posizione del motore del compressore.	Arresto totale
P31	Altro errore unità interna	Unità interna	Un'altra unità interna nel gruppo ha attivato un allarme.	Arresto totale
			Posizione di controllo allarmi E03/L07/L03/L08 e descrizione degli errori.	Reimpostazione automatica

★ : Il condizionatore d'aria attiva automaticamente l'impostazione di indirizzo automatico.

IT

Translated instruction

ADOPCIÓN DE NUEVO REFRIGERANTE
Este aparato de aire acondicionado utiliza refrigerante R410A respetuoso con el medio ambiente.

Contenido

Gracias por haber adquirido este aparato de aire acondicionado Toshiba.
Lea atentamente estas instrucciones que contienen información importante de conformidad con la Directiva relativa a “Máquinas” (Directiva 2006/42/EC) y asegúrese de que las entiende.
Algunos de los datos que se ofrecen en estas instrucciones varían respecto del Manual de instalación suministrado con el producto, siendo de prioridad las instrucciones que aquí se facilitan.
Cuando haya leído estas instrucciones, guárdelas en un lugar seguro junto con el Manual del propietario y el Manual de instrucciones suministrados con el producto.

Denominación genérica: aire acondicionado

Definición de instalador cualificado o persona de mantenimiento cualificada

El aparato de aire acondicionado debe ser instalado, mantenido, reparado y retirado por un instalador cualificado o una persona de mantenimiento cualificada. Cuando deba realizarse cualquiera de estas tareas, solicite que la efectúe un instalador cualificado o una persona de mantenimiento cualificada.
Los instaladores cualificados o personas de servicio cualificadas son agentes que poseen la cualificación y los conocimientos que se describen en la tabla siguiente.

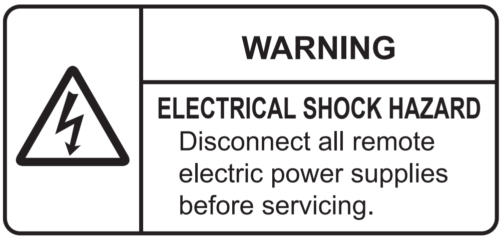
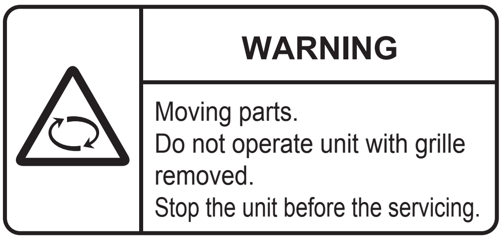
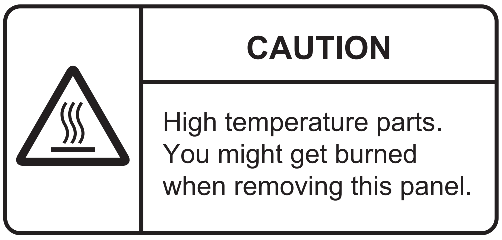
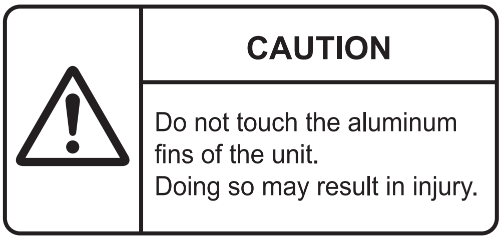
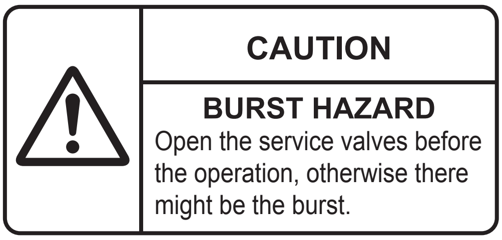
Agente	Cualificación y conocimientos que debe poseer el agente
Instalador cualificado	• El instalador cualificado es una persona que se dedica a la instalación, mantenimiento, traslado y retirada de los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation. Dicha persona habrá recibido formación relativa a la instalación, mantenimiento, traslado y retirada de aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas operaciones por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • El instalador cualificado que esté autorizado para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas eléctricas a realizar en los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruido en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • El instalador cualificado que esté autorizado para realizar los trabajos de canalización y manejo del refrigerante propios de la instalación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos de canalización y manejo del refrigerante, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas de canalización y uso del refrigerante a realizar en los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruido en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • El instalador cualificado que esté autorizado para trabajar en alturas habrá recibido formación relativa a la realización de trabajos en altura con los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruido en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichos trabajos.
Persona de mantenimiento cualificada	• La persona de mantenimiento cualificado es una persona que se dedica a la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada de los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation. Dicha persona habrá recibido formación relativa a la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada de aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas operaciones por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, reparación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas eléctricas a realizar en los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para realizar los trabajos de canalización y manejo del refrigerante propios de la instalación, reparación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos de canalización y manejo del refrigerante, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas de canalización y uso del refrigerante a realizar en los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. • La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para trabajar en alturas habrá recibido formación relativa a la realización de trabajos en altura con los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichos trabajos.

Definición de equipo protector

Cuando vaya a proceder al traslado, instalación, mantenimiento, reparación o retirada del aparato de aire acondicionado, utilice guantes protectores y ropa de trabajo de “seguridad”.
Además de este equipo protector habitual, utilice el equipo protector que se describe a continuación cuando emprenda las operaciones especiales que se detallan en la tabla siguiente.
De no utilizar el equipo protector adecuado, incurrirá en cierto riesgo personal ya que estará más expuesto a sufrir heridas, quemaduras, descargas eléctricas y demás lesiones.

Trabajo emprendido	Equipo protector utilizado
Todos los tipos de trabajo	Guantes protectores Ropa de trabajo de “seguridad”
Trabajos eléctricos	Guantes protectores para electricistas y contra el calor Calzado aislante Ropa que ofrezca protección contra descargas eléctricas
Trabajos en altura (50 cm o más)	Cascos de uso industrial
Traslado de objeto pesados	Calzado con puntera de protección adicional
Reparación de la unidad exterior	Guantes protectores para electricistas y contra el calor

■ Indicaciones de advertencia en el aparato de aire acondicionado

Indicación de advertencia	Descripción
	**ADVERTENCIA** **PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA** Antes de realizar las tareas de mantenimiento, desconecte todas las fuentes de alimentación eléctricas remotas.
	**ADVERTENCIA** Piezas móviles No utilice el aparato con la rejilla quitada. Detenga el aparato antes de realizar las tareas de mantenimiento.
	**PRECAUCIÓN** Piezas a altas temperaturas. Puede sufrir quemaduras al retirar este panel.
	**PRECAUCIÓN** No toque las aletas de aluminio del aparato. De hacerlo, podría sufrir lesiones físicas.
	**PRECAUCIÓN** **PELIGRO DE ESTALLIDO** Abra las válvulas de mantenimiento antes de realizar la operación; de lo contrario podría producirse un estallido.

1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

Generalidades

- Antes de empezar a instalar el aparato de aire acondicionado, lea atentamente el manual de instalación y siga las instrucciones que ofrece.
- La instalación del aparato de aire acondicionado sólo puede ser realizada por un instalador cualificado(*1) o una persona de mantenimiento cualificada(*1). Si fuera instalado por una persona no cualificada, podría producirse un incendio, descargas eléctricas, lesiones físicas, fugas de agua, ruidos y/o vibraciones.
- Ante de abrir la rejilla de toma de aire de la unidad interior o el panel de mantenimiento de la unidad exterior, desconecte el disyuntor. Si no lo desconecta, podría sufrir descargas eléctricas por contacto con las piezas interiores. La retirada de la rejilla de toma de aire de la unidad interior o del panel de mantenimiento de la unidad exterior para efectuar los trabajos necesarios, sólo puede ser realizada por un instalador cualificado(*1) o una persona de mantenimiento cualificada(*1).
- Antes de proceder a la instalación, mantenimiento, reparación o retirada del aparato, desconecte el disyuntor. De no hacerlo, podría sufrir descargas eléctricas.
- Durante los trabajos de instalación, mantenimiento, reparación o retirada del aparato, coloque una señal de “Trabajo en curso” cerca del disyuntor. Existe peligro de que se produzcan descargas eléctricas si se conecta el disyuntor por error.
- Los trabajos en alturas o la retirada de la rejilla de toma de aire de la unidad interior sólo pueden ser realizados por un instalador cualificado(*1) o una persona de mantenimiento cualificada(*1) utilizando una plataforma de 50 cm o más con objeto de realizar los trabajos correspondientes.
- Durante la instalación, mantenimiento y retirada del aparato, utilice guantes protectores y ropa de trabajo de seguridad.
- No toque las aletas de aluminio de la unidad exterior. Si lo hace, podría sufrir lesiones físicas. Si por algún motivo es necesario tocar la aleta, primeramente póngase unos guantes protectores y ropa de trabajo de seguridad y luego proceda.
- No trepe hasta la unidad exterior, ni coloque objetos encima de ésta. Ambos podrían caerse de la unidad exterior y provocar lesiones físicas.
- Cuando realice trabajos en alturas, utilice una escalera que se ajuste a la norma ISO 14122, y siga los pasos indicados en las instrucciones de la escalera. Utilice también un casco de uso industrial como equipo protector para trabajar.
- Cuando vaya a limpiar el filtro u otras piezas de la unidad exterior, desconecte el disyuntor sin falta, y coloque una señal de “Trabajo en curso” cerca del disyuntor antes de seguir trabajando.
- Cuando vaya a trabajar en alturas, coloque antes que nada una señal en el lugar en cuestión para que nadie se se acerque al lugar de trabajo. Puede que caigan piezas u otros objetos desde arriba y producir lesiones físicas a las personas que se encuentren debajo.
- El refrigerante utilizado por este aparato de aire acondicionado es el R410A.
- Asegúrese de que el aparato de aire acondicionado es transportado de forma estable.
- No mueva ni repare ningún aparato usted mismo. La unidad contiene alto voltaje en su interior. Podría recibir una descarga eléctrica al retirar la cubierta y la unidad principal.

Selección del lugar de instalación

- Si instala el aparato en una habitación de dimensiones reducidas, tome las medidas adecuadas para evitar que el refrigerante supere el límite de concentración, incluso si gotea. Póngase en contacto con el distribuidor al que adquirió el aparato de aire acondicionado cuando vaya a implementar las medidas. La acumulación de refrigerante con alta concentración podría provocar accidentes por falta de oxígeno.
- No instale el aparato de aire acondicionado en un lugar con posible riesgo de exposición a un gas combustible. Si se producen fugas de gas combustible y éste se concentra alrededor de la unidad, puede producirse un incendio.
- Durante el transporte del aparato de aire acondicionado utilice calzado con puntera de protección adicional.
- Durante el transporte del aparato de aire acondicionado, no se agarre a las cintas que rodean el cartón del embalaje. Si se rompen las cintas, podría sufrir heridas.
- Instale la unidad interior, como mínimo, a 2,5 m sobre el nivel del suelo ya que de lo contrario los usuarios podrían resultar heridos o sufrir descargas eléctricas si meten los dedos u otros objetos en la unidad interior con al aire acondicionado en marcha.
- No coloque ningún aparato de combustión en un lugar donde esté expuesto directamente al aire del aparato de aire acondicionado; de lo contrario, podría ocasionarse una combustión incorrecta.

Instalación

- Si la unidad interior se va a colgar, deberán utilizarse los pernos de suspensión (M10 o W3/8) y las tuercas (M10 o W 3/8).
- Instale el aparato de aire acondicionado en lugares resistentes que pueda soportar el peso de la unidad. Si no es suficientemente resistente, la unidad puede caer y producir lesiones físicas.
- Siga las instrucciones del Manual de instalación para instalar el aparato de aire acondicionado. De no hacerlo, el productor podría caerse o volcar, o bien dar lugar a ruidos, vibraciones, fugas de agua, etc.
- Los pernos (M10, M12) y las tuercas (M10, M12) designadas para sujetar la unidad exterior deben utilizarse para instalar la unidad.
- Instale la unidad exterior correctamente en un lugar resistente que soporte el peso de dicha unidad. La falta de resistencia podría hacer caer la unidad exterior y producir lesiones físicas.

Conductos de refrigerante

- Instale el tubo de refrigerante de forma segura durante el proceso de instalación antes de activar el aire acondicionado. Si se utiliza el compresor con la válvula abierta y sin el tubo de refrigerante, el compresor aspira el aire y el ciclo de refrigeración queda sometido a una presión excesiva, lo que podría provocar lesiones físicas.
- Apriete la tuerca abocinada con una llave dinamométrica según el procedimiento especificado. Si se aprieta en exceso la tuerca abocinada, ésta puede agrietarse con el paso del tiempo y generar fugas de refrigerante.
- Tras la instalación, asegúrese de que no se producen fugas del gas refrigerante. Si el gas refrigerante se filtra a la habitación y circula cerca de una fuente de fuego, como una cocina, pueden generarse gases tóxicos.
- Cuando haya instalado o cambiado de lugar el aparato de aire acondicionado, siga las instrucciones del Manual de instalación y purgue el aire por completo de modo que en el ciclo de refrigeración no se mezcle ningún otro gas que no sea el refrigerante. Si no purga el aire por completo, podría provocar un funcionamiento incorrecto del aparato de aire acondicionado.
- Para la prueba de estanqueidad debe utilizarse gas nitrógeno.
- La manguera de carga debe conectarse evitando que tenga holgura.
- Si se producen fugas del gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente la habitación. Si el gas refrigerante liberado durante la fuga entra en contacto con fuego, pueden generarse gases tóxicos.

Cableado eléctrico

- Los trabajos eléctricos del aparato de aire acondicionado sólo pueden ser realizados por un instalador cualificado(*1) o una persona de mantenimiento cualificada(*1). En ningún caso, dichos trabajos podrán ser realizados por personal sin cualificación, ya que la realización de un trabajo deficiente podría producir descargas eléctricas o pérdidas de electricidad.
- Cuando conecte los cables eléctricos, repare las piezas eléctricas o realice otros trabajos eléctricos, use guantes protectores para electricistas y contra el calor, calzado aislante y ropa que ofrezca protección contra las descargas eléctricas. De no utilizar dicho equipo protector, podrían producirse descargas eléctricas.
- Utilice cables que cumplan las especificaciones indicadas en el Manual de instalación y las estipulaciones previstas en la legislación local vigente. El uso de cables que no cumplan dichas especificaciones podría dar lugar a descargas eléctricas, pérdidas de electricidad, humos o incendio.
- Es muy importante conectar el cable de tierra. (Masa)
  Si la unidad no está totalmente conectada al cable de tierra, podría producir descargas eléctricas.
- No conecte los cables de tierra a tubos de gas, de agua ni a barras pararrayos o a cables de tierra para cables telefónicos.
- Una vez realizados los trabajos de reparación o traslado, compruebe que los cables de tierra están conectados correctamente.
- Instale un disyuntor que cumpla las especificaciones indicadas en el Manual de instalación y las estipulaciones previstas en la legislación local vigente.
- Instale el disyuntor en un lugar de fácil acceso para el agente.
- Cuando instale el disyuntor en exteriores, utilice uno que haya sido diseñado para uso en exteriores.
- No prolongue el cable de alimentación bajo ningún concepto. Los problemas de conexión en aquellos puntos donde se haya prolongado el cable podrían provocar humos y/o incendio.
- El cableado eléctrico deberá realizarse de conformidad con la legislación local vigente y el Manual de instalación.
  No se ser así, podría producirse una electrocución o un cortocircuito.

Prueba de funcionamiento

- Antes de utilizar el aparato de aire acondicionado una vez realizados los trabajos previos, compruebe que la tapa de la caja de componentes eléctricos de la unidad interior y del panel de servicio de la unidad exterior están cerradas, y conecte el disyuntor. Si previamente no realiza estas comprobaciones, podría sufrir una descarga eléctrica al encender el equipo.
- Si advierte que se ha producido algún tipo de problema (como la aparición de un aviso de error, huele a quemado, se oyen sonidos anómalos, el aire acondicionado no enfría ni calienta o hay fugas de agua) en el aparato de aire acondicionado, no lo toque; desconecte el disyuntor y póngase en contacto con una persona de mantenimiento cualificada. Adopte las medidas necesarias para que no se pueda encender el aparato (marcando “no funciona” cerca del disyuntor, por ejemplo) hasta que llegue la persona de mantenimiento cualificada. Si sigue utilizando el aparato de aire acondicionado estando averiado, podría producir problemas mecánicos que resulten o desemboquen en descargas eléctricas, etc.
- Una vez realizados los trabajos previos, utilice un medidor de aislamiento (Megger de 500 V) para comprobar que la resistencia entre la sección con carga y la sección metálica sin carga (sección de tierra) es de 2 MΩ o más. Si el valor de resistencia fuese bajo, podría producirse una fuga o una descarga eléctrica.
- Una vez finalizada la instalación, compruebe si existen fugas de refrigerante, la resistencia de aislamiento y el drenaje de agua. A continuación, realice una prueba de funcionamiento para comprobar que el aparato de aire acondicionado funciona correctamente.

Explicaciones facilitadas al usuario

- Una vez finalizada la instalación, indique al usuario donde se encuentra el disyuntor. Si el usuario no conoce dónde se encuentra el disyuntor, no podrá desconectarlo si se produce algún problema en el aparato de aire acondicionado.
- Si detecta que la rejilla del ventilador está dañada, no se dirija a la unidad exterior, sino desconecte el disyuntor, y póngase en contacto con una persona de mantenimiento cualificada(*1) para que la repare. No desconecte el disyuntor hasta que se haya realizado la reparación.
- Una vez finalizada la instalación, consulte el Manual del propietario para explicar al cliente cómo utilizar y realizar el mantenimiento de la unidad.

Traslado

- El traslado del aparato de aire acondicionado sólo puede ser realizada por un instalador cualificado(*1) o una persona de mantenimiento cualificada(*1). Es peligroso que el traslado del aparato de aire acondicionado sea realizado por una persona no cualificada, ya podría producirse un incendio, descargas eléctricas, lesiones físicas, fugas de agua, ruidos y/o vibraciones.
- Cuando vaya a realizar la operación de evacuación, cierre el compresor antes de desconectar el tubo de refrigerante. Si se desconecta el tubo de refrigerante con la válvula de mantenimiento abierta y el compresor aún en marcha, se aspirará aire, elevando la presión dentro del ciclo de refrigeración a niveles anómalamente altos, lo que podrá provocar roturas, lesiones físicas u otros problemas.

(*1) Consulte el apartado “Definición de instalador cualificado o persona de mantenimiento cualificada”.

⚠ PRECAUCIÓN

Instalación del aire acondicionado con refrigerante nuevo

- **ESTE APARATO DE AIRE ACONDICIONADO INCORPORA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R410A) RESPETUOSO CON LA CAPA DE OZONO.**

- Las características del refrigerante R410A son las siguientes: absorbe el agua, la membrana oxidante y el aceite con facilidad y su presión es aproximadamente 1,6 veces mayor que la del refrigerante R22. También se ha modificado el aceite refrigerante. Por consiguiente, asegúrese de que no entran en el ciclo de refrigeración partículas de agua, polvo, refrigerante antiguo o aceite refrigerante durante la instalación.

- Para evitar errores en la carga del refrigerante y el aceite refrigerante, se han cambiado los tamaños de las secciones de conexión del orificio de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación para diferenciarlos del refrigerante convencional.

- Por lo tanto, es necesario emplear las herramientas exclusivas del nuevo refrigerante (R410A).

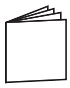
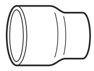
- Para conectar los tubos, utilice el nuevo y limpio sistema diseñado específicamente para R410A y evite que penetre agua o polvo.

Para desconectar el dispositivo de la fuente de alimentación.

- Este dispositivo debe conectarse a la fuente de alimentación mediante un interruptor cuya separación de contacto sea como mínimo de 3 mm.

- **Debe utilizarse el fusible de instalación para la línea de suministro eléctrico del aparato.**

2 ACCESORIOS

Nombre del componente	Cantidad	Forma	Uso
Manual de instalación	2	Este manual	(No olvide entregarlo a los clientes) (En el caso de los idiomas que no figuren en el Manual de instalación, consulte el CD-R suministrado.)
Manual del propietario	1		(No olvide entregarlo a los clientes)
Aislante térmico	1		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión del tubo del gas
	1		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión del tubo del líquido
Unión (Ø22,2 – Ø28,6 mm)	1		Para conectar el tubo de la parte del gas

3 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Previa aprobación del cliente, instale el aparato de aire acondicionado en un lugar que se ajuste a las condiciones siguientes.

- Lugar en el que la unidad pueda instalarse en horizontal.
- Lugar en el que pueda garantizarse un espacio suficiente para realizar con seguridad las tareas de mantenimiento e inspección.
- Lugar en el que el agua drenada no ocasione problemas.

No realice la instalación en los lugares siguientes.

- Lugar con exposición a aire con alto contenido salino (zonas cercanas al mar) o a grandes cantidades de gases sulfurosos (fuentes termales).
  (Cuando sea necesario utilizar la unidad en lugares con estas características, deberán adoptarse medidas de protección especiales.)
- La cocina de un restaurante en la que se usa mucho aceite o cerca de las máquinas de una fábrica. El aceite que se adhiere al intercambiador de calor y a las piezas de resina de la unidad interior (ventilador) puede reducir el rendimiento, generar vapor y gotas de condensación y deformar o dañar las piezas de resina.
- Lugar cerca del cual se usan disolventes orgánicos.
- Lugar próximo a una máquina generadora de altas frecuencias.
- Lugar en el que el aire expulsado se libere directamente a la ventana de la casa contigua. (Unidad exterior)
- Lugar en el que se transmita con facilidad el ruido de la unidad exterior.
  (Al instalar la unidad exterior cerca de una vivienda contigua, preste especial atención al nivel de ruido.)
- Lugar con mala ventilación. (Antes de instalar canalización del aire, compruebe si los valores del caudal de aire, la presión estática y la resistencia de los conductos son correctos.)
- No utilice el aparato de aire acondicionado con finalidades especiales como preservar alimentos, instrumentos de precisión, objetos de arte, para la reproducción de animales o el crecimiento de plantas transplantadas a macetas, etc. (Podría degradar la calidad de los materiales importantes.)
- Lugar en el que se encuentran instalados dispositivos de alta frecuencia de todo tipo (como dispositivos de inversión, generadores eléctricos privados, equipos médicos y equipos de comunicación) y lámparas fluorescentes de tipo inversor.
  (Pueden producirse fallos de funcionamiento del aire acondicionado, irregularidades en el control o problemas debido al ruido de estos dispositivos y equipos.)
- Cuando se usa el control remoto inalámbrico en una habitación equipada con lámparas fluorescentes de tipo inversor o en un lugar expuesto a la luz directa del sol, es posible que no se reciban correctamente las señales del control remoto.
- Lugar en el que se usan disolventes orgánicos.
- Lugar en el que se usa con frecuencia un pulverizador especial.

■ Instalación en entornos con mucha humedad

En algunos casos, como por ejemplo en épocas de lluvias, el techo puede acumular mucha humedad (temperatura del punto de condensación: 23°C o más).

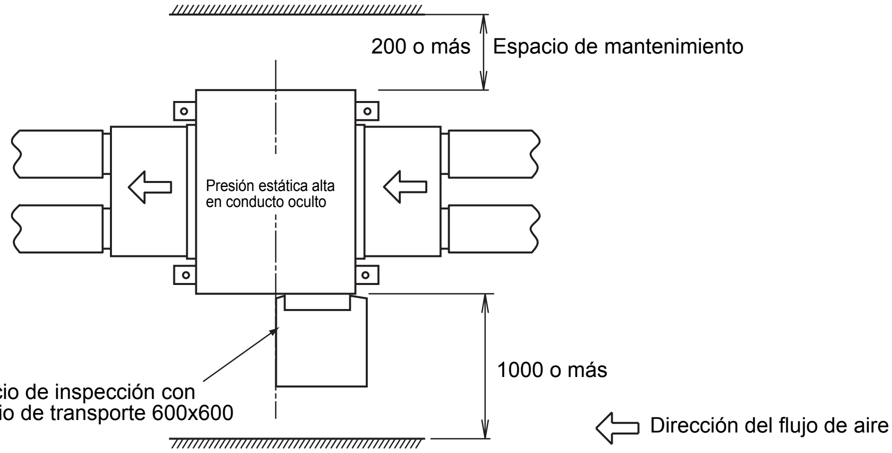
1. Instalación en el techo en el caso de tejados de tejas
2. Instalación en el techo en el caso de tejados de pizarra
3. Instalación en lugares en que el interior del techo se utiliza como conducto de ventilación de aire

- En los casos anteriores, fije también aislante térmico en todas las partes del aire acondicionado que entren en contacto con zonas de mucha humedad. En este caso, coloque la placa lateral (orificio de inspección) de forma que pueda retirarse fácilmente.
- Coloque además una cantidad suficiente de aislante térmico en el conducto y la sección de conexión del mismo.

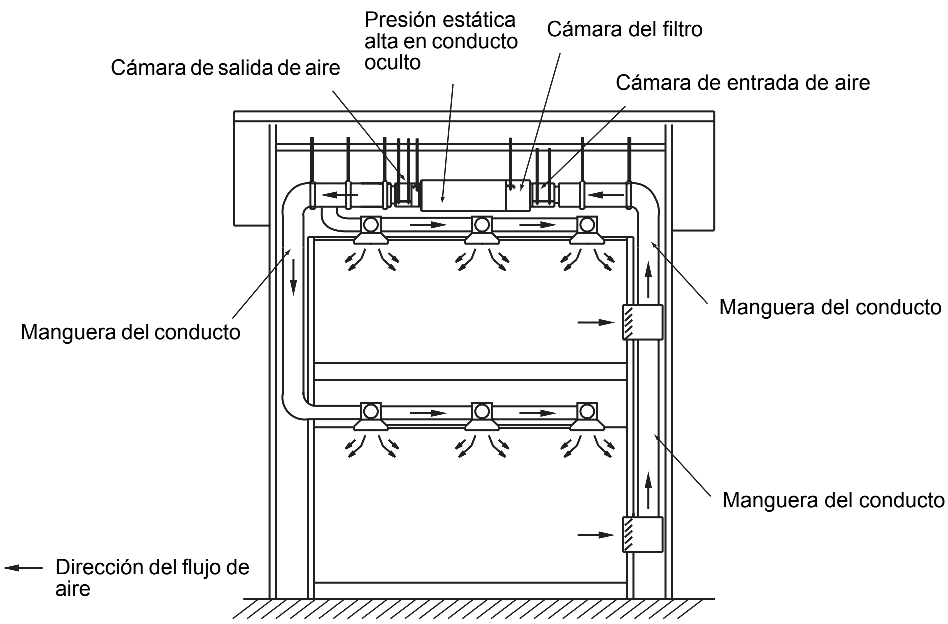
[Referencia]	Condiciones de prueba de condensación	
	Interior:	Temperatura de bulbo seco: 27 °C Temperatura de bulbo húmedo: 24 °C
	Volumen de aire:	bajo volumen de aire, tiempo de funcionamiento de 4 horas

■ Espacio de instalación (Unidad: mm)

Espacio necesario para realizar tareas de mantenimiento y reparaciones en la unidad interior.



<Ejemplo de instalación>



REQUISITO

1. Coloque los accesorios opcionales (kit de desagüe ascendente, etc.) en la unidad antes de instalarla. Asimismo, sitúe el orificio de inspección con orificio de transporte en la superficie lateral de la unidad salvo el panel de entrada de aire.
2. Prepare el orificio de inspección con orificio de transporte con un tamaño de 600x600 mm.

■ Configuración del momento de encendido de la señal de limpieza del filtro

Puede modificarse la configuración del momento de encendido de la señal de filtro (Notificación de limpieza del filtro) en el control remoto de acuerdo con las condiciones de la instalación.
Para obtener más información, consulte “Configuración del momento de encendido de la señal de filtro” y “Para mejorar la función de calefacción” en los apartados correspondientes del presente manual.

4 INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

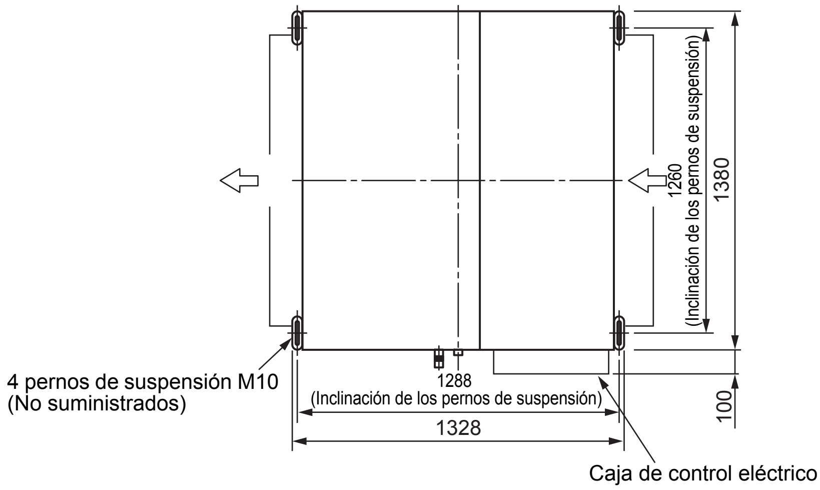
- Instale el aire acondicionado de modo que pueda resistir el peso sin problemas.
- Si no es suficientemente resistente, la unidad puede caer y producir lesiones.
- Realice las tareas de instalación especificadas para proteger el aparato en caso de terremoto.
- Una instalación incompleta puede provocar accidentes, debido a la caída de las unidades.

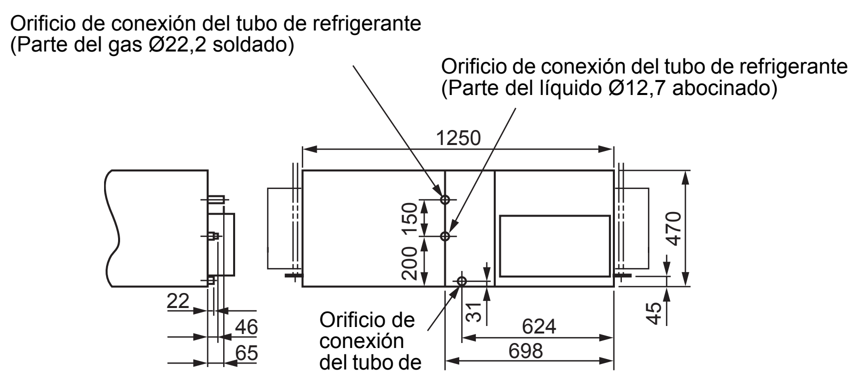
REQUISITO

Observe estrictamente las normas siguientes para evitar daños en las unidades interiores y lesiones físicas.
- No coloque objetos pesados encima de la unidad interior, ni siquiera cuando esté embalada.
- Siempre que sea posible, transporte la unidad interior sin extraerla del embalaje. Si es absolutamente necesario mover la unidad una vez desempaquetada, asegúrese de usar materiales adecuados, como tela de amortiguación, para evitar que la unidad sufra daños.
- Al mover la unidad interior, sujétela únicamente por las piezas metálicas de agarre (4 posiciones).
  No aplique fuerza sobre ninguna otra pieza (tubo de refrigerante, bandeja de desagüe, piezas de espuma o de resina, etc.).
- La inclinación de los pernos de suspensión del lateral de la cámara de entrada de aire es diferente (posición central); procure no equivocarse al fijar la dirección de colocación.
- Haga transportar el paquete por dos personas como mínimo y utilice cintas de plástico únicamente en los puntos especificados.

■ Dimensiones exteriores

(Unidad: mm)





■ Instalación de los pernos de suspensión

- Una vez que haya colgado la unidad, tenga en cuenta la instalación de los tubos y cables a la hora de determinar la ubicación de instalación y la orientación de la unidad interior.
- Una vez definida el lugar en que se instalará la unidad interior, coloque los pernos de suspensión.
- Para conocer las dimensiones de las inclinaciones de los pernos de suspensión, consulte la vista externa.
- Si ya existe un techo, tienda el tubo de desagüe, el tubo de refrigerante, los cables de interconexión del sistema y los cables del control remoto en sus puntos de conexión antes de colgar la unidad interior.

Deberá adquirir los pernos de suspensión y las tuercas de instalación de la unidad interior (no se suministran).

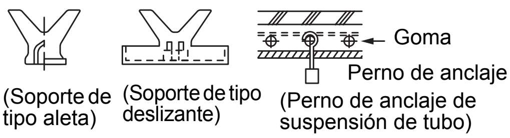
Perno de suspensión	M10 o W3/8	4 unidades
Tuerca	M10 o W3/8	12 unidades
Arandela	M10	8 unidades

Instalación de los pernos de suspensión

Utilice pernos de suspensión M10 (4 unidades, no suministrados).
Siguiendo la estructura existente, ajuste la inclinación de acuerdo con el tamaño mostrado en la vista externa de la unidad, como se indica a continuación.

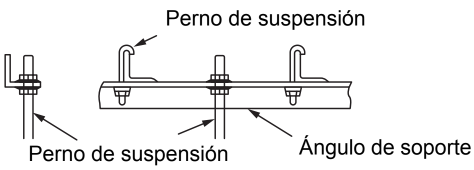
Nuevo bloque de hormigón

Instale los pernos mediante soportes de inserción o pernos de anclaje.



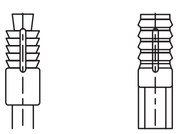
Estructura del marco de acero

Use los ángulos existentes o fije ángulos de soporte nuevos.



Bloque de hormigón existente

Utilice anclajes, tapones o pernos pasantes.

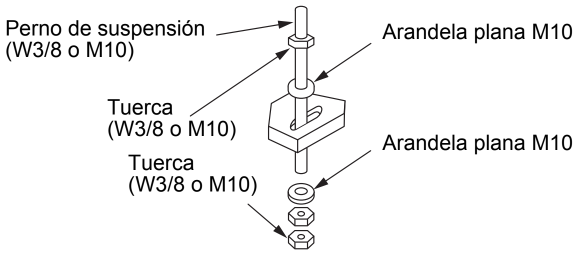


■ Instalación de la unidad interior

Tratamiento del techo

El techo varía según la estructura del inmueble.
Para obtener más información, pregunte al constructor o al contratista del acabado interior.
En el proceso posterior a la retirada de la placa del techo, es importante reforzar la base (estructura) del techo y mantener el nivel horizontal del techo colocado correctamente para evitar que la placa del techo vibre.

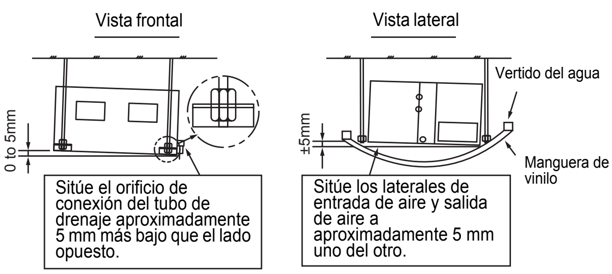
- Coloque las tuercas y las arandelas planas M10 en el perno de suspensión.
- Introduzca las arandelas a ambos lados del soporte de suspensión de la unidad interior y cuelgue la unidad.
- Con la ayuda de un nivel, compruebe que los cuatro lados están en posición horizontal. (inclinación horizontal: aprox. 5 mm)



- Con la ayuda de un nivel, compruebe que los cuatro lados están en posición horizontal. (inclinación horizontal: aprox. 5 mm)

REQUISITO

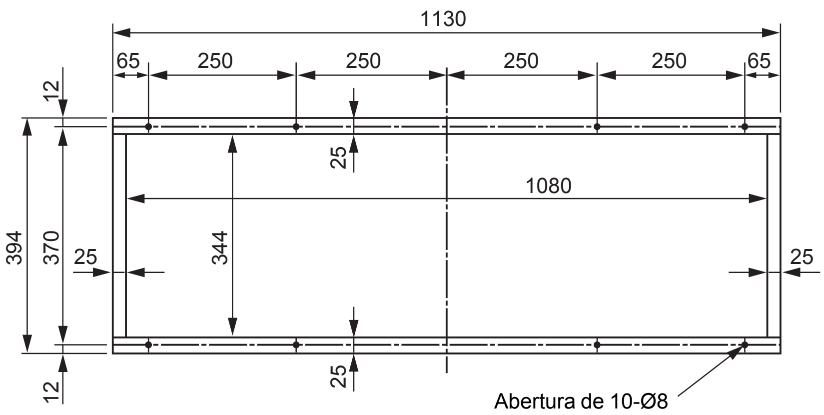
- Cuelgue la unidad en posición horizontal.
  Si la unidad se cuelga inclinada, podrían producirse derrames en el desagüe.
- Instale la unidad dentro de las medidas que se indican en la ilustración siguiente.
- Con la ayuda de un nivel o una manguera de vinilo, compruebe si la unidad esta suspendida horizontalmente.



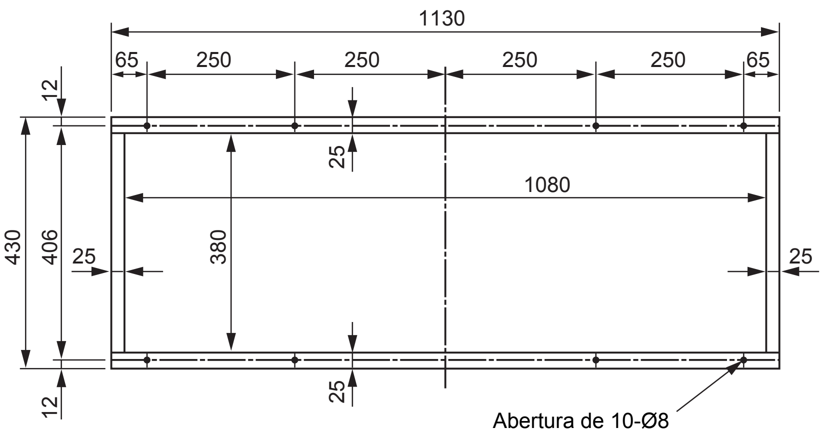
■ Diagramas de fabricación de manguitos de conexión (Unidad: mm)

Los manguitos de conexión (incluido los tornillos de sujeción) no se suministran con la unidad interior. Cuando sea necesario el uso de manguitos de conexión, consígalos aparte.
Éste es el plano. (Material: placa de acero galvanizado de 1,6 mm de grosor)

<Manguito del orificio de salida de aire>



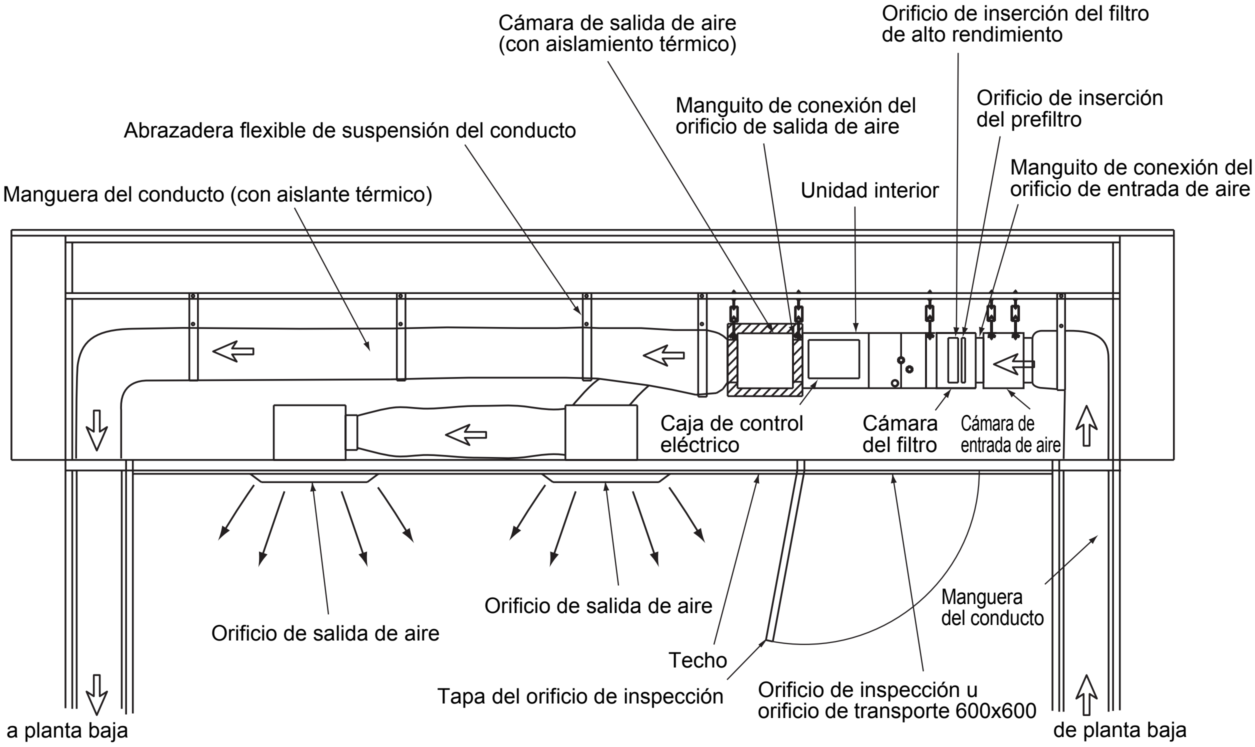
<Manguito de conexión del orificio de entrada de aire>



■ Diseño del conducto

1. A fin de evitar cortocircuitos, diseñe la instalación del conducto de modo que las aberturas de toma y de expulsión no estén contiguas.
2. La unidad interior no incorpora filtro de aire. Habilite la cámara del filtro, etc. e instale el filtro de aire (no suministrado). Si no se instala un filtro de aire, el intercambiador de aire se atascará con el polvo, lo que provocará un funcionamiento incorrecto del aparato de aire acondicionado o fugas de agua.

<Ejemplo de instalación del conducto (Primera planta)>



NOTA

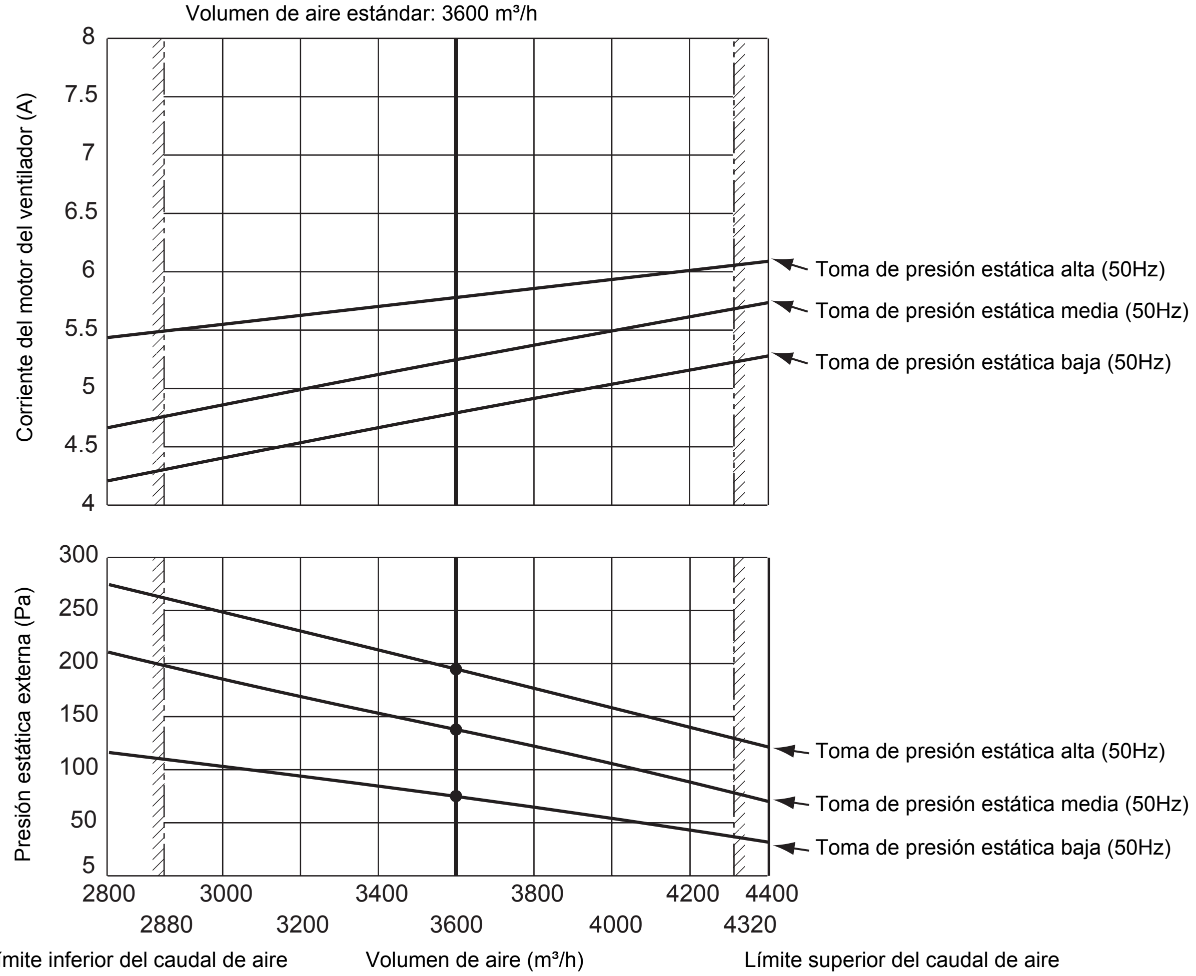
Todas las conexiones del conducto entre las unidades salvo la unidad exterior deben adquirirse y ejecutarse aparte.

ES

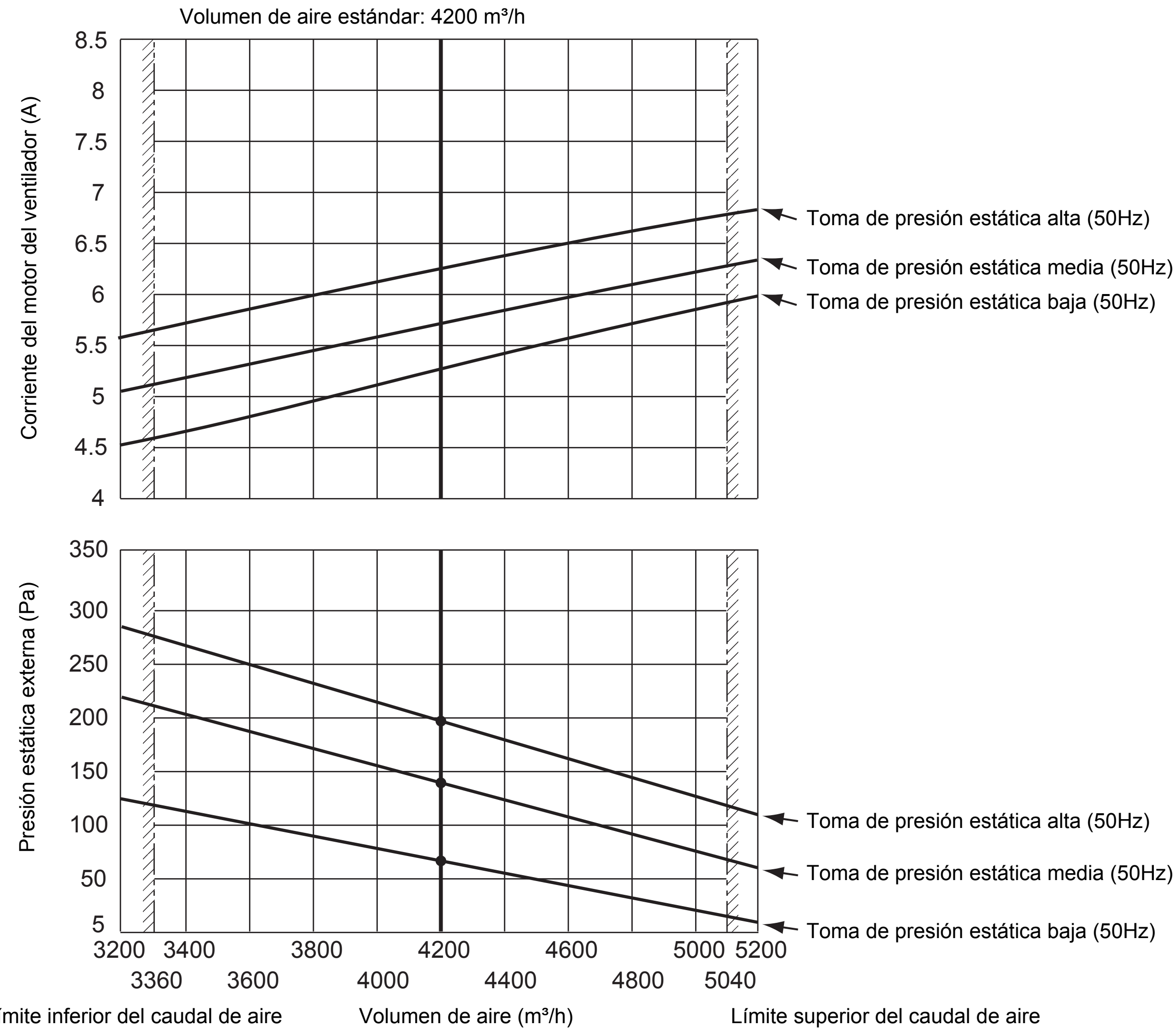
5 CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Tomando el valor actual como referencia, ajuste el valor de caudal de aire para situarlo dentro del rango indicado en la tabla siguiente.

<Tipo RAV-SM2242>



<Tipo RAV-SM2802>



REQUISITO

Añada un registro de caudal de aire al conducto de suministro de aire, y ajuste el caudal de aire en un valor comprendido entre 80% y 120% del caudal de aire estándar.

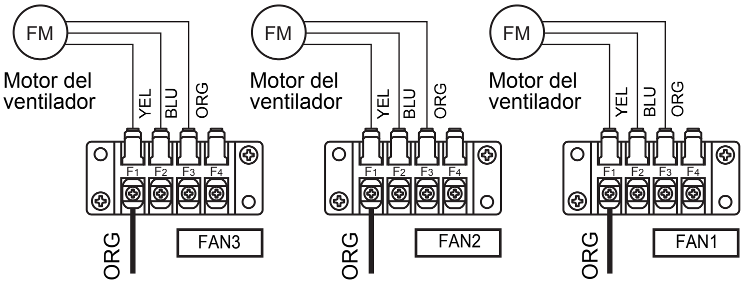
ES

■ Cambio del cableado del motor del ventilador

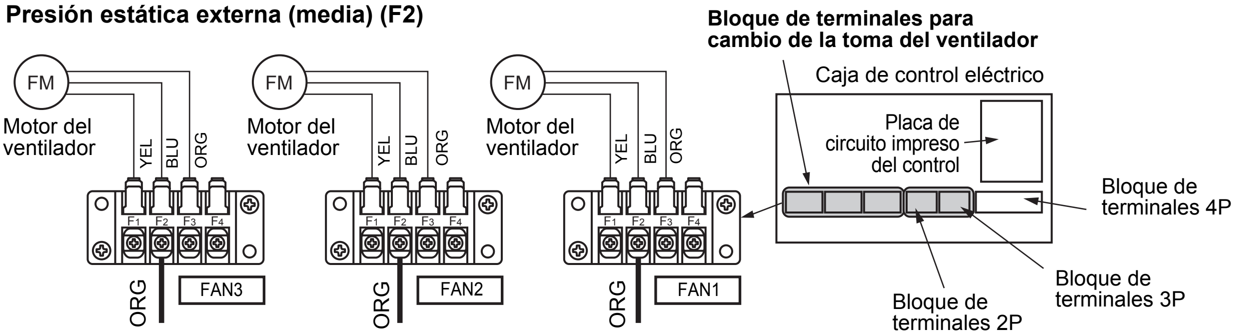
Este conducto posee 3 motores de ventilador.
Para cambiar la presión estática externa con la resistencia del conducto, conecte los 3 conectores de los cables conductores naranja que están conectados a la parte inferior del bloque de terminales para cambio de la toma del ventilador al terminal del mismo número (F1, F2 o F3).
Los cables del motor del ventilador están conectados a (F2) [Presión estática externa 137Pa (14mmAq)] como ajuste de fábrica.

Presión estática baja (F1)

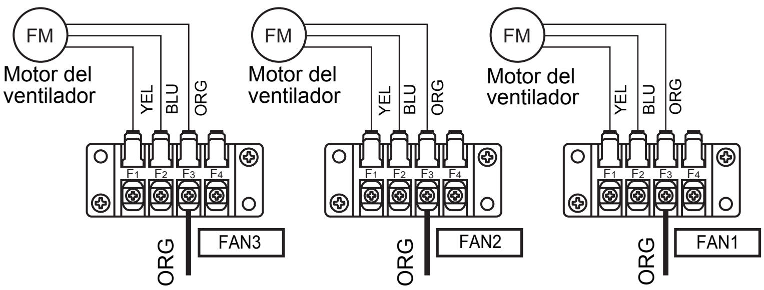
YEL: Amarillo
BLU: Azul
ORG: Naranja



Presión estática externa (media) (F2)



Presión estática alta (F3)



Nº de bloque de terminales	Cableado del motor del ventilador	Presión estática externa Pa (mmAq)	Observaciones
F1	Amarillo Presión estática baja	69 (7)	
F2	Azul Presión estática media	137 (14)	Ajuste de fábrica
F3	Naranja Presión estática alta	196 (20)	

* No utilizar F4.

NOTA

Cuando cambie la presión estática externa, escriba la presión estática una vez efectuado el cambio en el diagrama de cableado.

6 CANALIZACIÓN DE DRENAJE

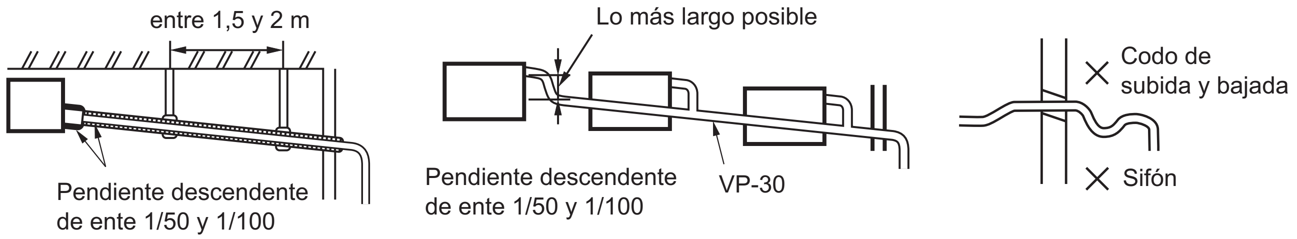
⚠ PRECAUCIÓN

Realice la canalización de desagüe siguiendo las indicaciones del Manual de instalación para obtener un drenaje adecuado del agua, y aplique aislante térmico para impedir la formación de condensación.
Si se realiza una canalización incorrecta, pueden producirse fugas de agua y el mobiliario podría mojarse.

REQUISITO

- La tubería de desagüe hace circular el drenaje natural. Ajuste la tubería de desagüe de la unidad con una pendientre descendente de ente 1/50 y 1/100 sin subidas y bajadas ni sifones por medio.
- Sitúe el tiro horizontal del tubo de desagüe a 20 m o menos. Si la tubería de desagüe es demasiado larga, coloque abrazaderas de soporte cada 1,5 ó 2 m para evitar que el tubo cimbree, como se indica en la ilustración siguiente.

<Ejemplo de instalación de la tubería principal (incluidos los soportes de tuberías)>



- Conecte el tubo de desagüe al aparato de aire acondicionado con adhesivo para evitar que se produzcan fugas de agua en la sección de la unión.
- Puede que se forme condensación en los tubos de desagüe, incluidos los tubos colectivos. Para evitar la formación de condensación, todos los tubos de desagüe deben envolverse con aislante térmico. En particular, la zona de conexión del tubo de desagüe con la unidad interior debe aislarse firmemente con el aislante térmico suministrado.

ES

■ Material, tamaño y aislante del tubo

Los siguientes materiales para la canalización y el aislamiento deberán adquirirse aparte.

Material del tubo	Manguito del tubo rígido de cloruro de vinilo para VP25
	Tubo rígido de cloruro de vinilo VP25 (diámetro exterior nominal: Ø32 mm)
Aislante	Espuma de polietileno, grosor: 10 mm o más

■ Tubería de desagüe de conexión

REQUISITO

- Utilizando un agente adhesivo especial para cloruro de vinilo, conecte los tubos rígidos de cloruro de vinilo con firmeza, de manera que no haya fugas de agua.
- El agente adhesivo tarda cierto tiempo en secarse y endurecerse. (Consulte el manual del agente adhesivo.) No ejerza demasiada fuerza sobre la sección de conexión hasta que se haya secado el agente adhesivo.

■ Desagüe ascendente

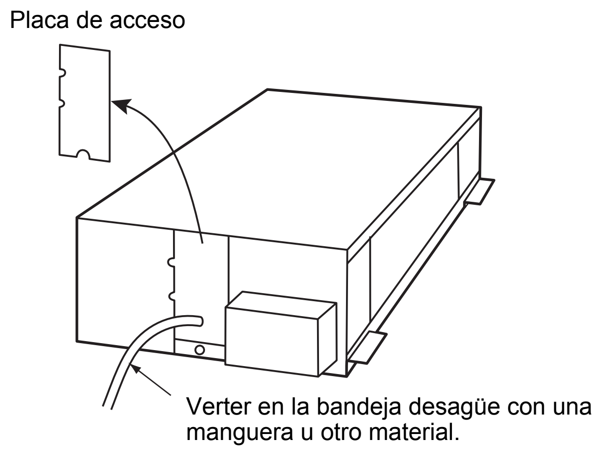
- Cuando instale el kit de desagüe ascendente del accesorio opcional, lea el Manual de instalación suministrado con dicho kit.

■ Comprobación del desagüe

Compruebe si el agua drena correctamente durante la prueba de funcionamiento. Compruebe asimismo que no existan fugas de agua en los orificios de conexión de los tubos.

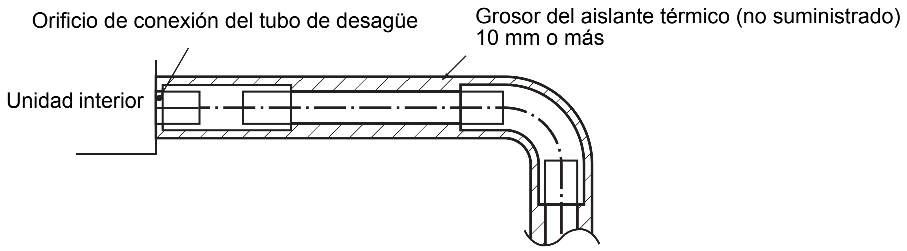
REQUISITO

- Efectúe la prueba de funcionamiento incluso si la instalación se realiza en la época en que se utiliza el modo de calefacción.
- Vierta agua lentamente en el orificio de la bandeja de desagüe del orificio de entrada de aire utilizando la vasija o la manguera cuando el conducto no esté conectado al tubo de desagüe. Si el conducto está conectado al tubo de desagüe, retire la placa de acceso y realice la operación.



■ Aislamiento térmico

- Tras comprobar el desagüe, cubra el aislante térmico de la sección de conexión del sistema de desagüe y envuelva el tubo de desagüe (no suministrado) sin dejar ningún espacio libre desde el extremo del orificio de conexión del tubo de desagüe de la unidad interior.



7 CONDUCTOS DE REFRIGERANTE Y EVACUACIÓN

■ Conductos de refrigerante

1. Si las unidades exteriores van a colocarse en una pared, la plataforma de soporte debe poder resistir el peso. La plataforma debe estar diseñada y fabricada para garantizar su resistencia durante un largo periodo de tiempo. Además, deben ponerse todos los medios necesarios para evitar que la unidad pueda caerse.
2. **Utilice tubos de cobre con un grosor de paredes de 0,8 mm para Ø12,7 mm, y con un grosor de paredes de 1,0 mm para Ø28,6 mm (semirígido).**
   No utilice otros tubos de cobre que tengan un grosor de paredes inferior a estos valores.
3. La tuerca cónica y las operaciones de abocinamiento son también diferentes de las utilizadas con los refrigerantes convencionales.
   Retire la tuerca cónica suministrada con la unidad principal del aire acondicionado y utilícela.

REQUISITO

Si el conducto de refrigerante es largo, deben colocarse soportes cada 2,5-3 m para fijarlo en la pared. De lo contrario, es posible que el equipo emita un ruido anormal.

⚠ PRECAUCIÓN

4 PUNTOS IMPORTANTES SOBRE LOS CONDUCTOS

1. No debe quedar polvo ni humedad dentro de los conductos de conexión.
2. La conexión entre los conductos y la unidad debe quedar bien apretada.
3. Purgue el aire de los conductos de conexión con una BOMBA DE VACÍO.
4. Compruebe que no haya fugas de gas. (Puntos de conexión)

■ Tamaño de los conductos

Tamaño de los conductos	Parte del gas	28,6 mm
	Parte del líquido	12,7 mm

■ Conexión del tubo de refrigerante de la parte del líquido

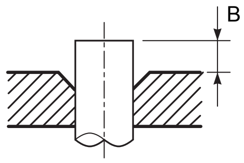
Longitud de los conductos y diferencias de altura autorizadas

Estos parámetros varían en función de la unidad exterior. Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.

Abocinamiento

- Corte el conducto con un cortatubos.
  Elimine todas las rebabas.
  Las rebabas pueden provocar fugas de gas.
- Introduzca una tuerca cónica en el conducto y abocínelo.
  Como los tamaños de abocinamiento del refrigerante R410A difieren de los del R22, se recomienda utilizar herramientas de nueva fabricación diseñadas especialmente para el R410A.

Sin embargo, pueden usarse las herramientas convencionales ajustando los márgenes de proyección del tubo de cobre.



▼ Margen de proyección en el abocinamiento: B (Unidad: mm)

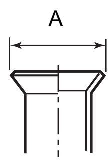
Rígido (tipo embrague)

Diám. exterior del tubo de cobre	Herramienta para R410A	Herramienta convencional
	R410A	R410A
12,7	0 a 0,5	1,5 a 2,0

▼ Diámetro abocinamiento: A (unidad: mm)

Diám. exterior del tubo de cobre	$A\ ^{+0}_{-0,02''\ (-0,4)}$
	R410A
12,7	16,6

* Si realiza el abocinamiento para el refrigerante R410A con una herramienta convencional, calcule unos 0,5 mm más que para el R22 para obtener el tamaño especificado.
Es recomendable utilizar el calibre del conducto de cobre para ajustar el tamaño del margen de proyección.



ES

Apriete de la conexión

⚠ PRECAUCIÓN

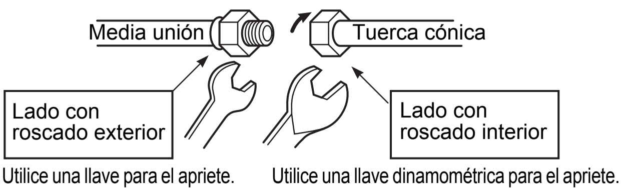
No apriete demasiado. De lo contrario, la tuerca puede romperse.

(Unidad: N•m)

Diám. exterior del tubo de cobre	Par de apriete
12,7 mm (diam.)	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf•m)

▼ Par de apriete de las conexiones del tubo abocinado

La presión del R410A es superior a la del R22 (Aprox. 1,6 veces mayor). Por ello, con una llave dinamométrica, apriete las partes de conexión del conducto abocinado que conectan la unidad interior y la exterior respetando el par de apriete indicado.
Las conexiones incorrectas pueden ocasionar fugas de gas, además de problemas en el ciclo de refrigeración.
Alinee los centros de los conductos de conexión y apriete manualmente la tuerca cónica tan fuerte como pueda. A continuación, apriétela con una llave inglesa o una llave dinamométrica, tal como se muestra en la figura.

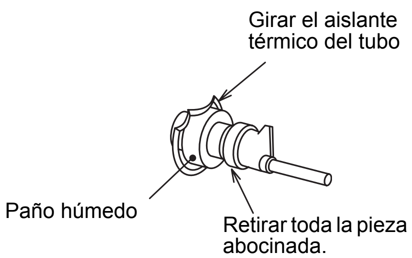


REQUISITO

Si aprieta demasiado, puede romperse la tuerca, en función de las condiciones de la instalación.
Respete el par de apriete indicado para la tuerca.

■ Conexión del tubo de refrigerante de la parte del gas

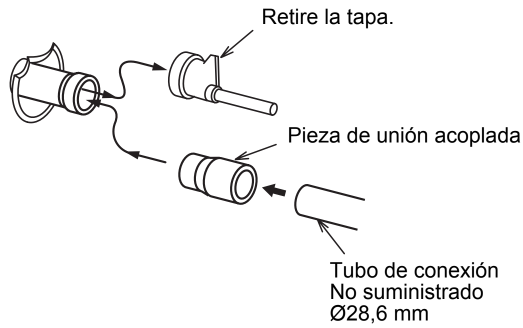
- Gire hacia arriba el aislante térmico del tubo, hacia el extremo de la unidad.
- Envuelva el tubo en un paño húmedo.



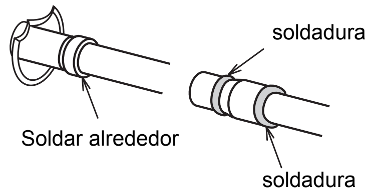
- Retire la toma de la tubería de la parte del gas utilizando una máquina de soldar.

⚠ PRECAUCIÓN

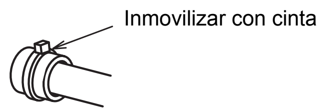
No gire el aislante térmico del tubo.



- Suelde la pieza de unión acoplada a la tubería de la parte del gas y la tubería de conexión a la pieza de unión.



- Gire el aislante térmico del tubo a su posición original e inmovilícelo con cinta.



Canalizaciones con la unidad exterior

- Para obtener más información sobre la instalación, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

■ Evacuación

Con una bomba de vacío, purgue el aire desde el orificio de carga de la válvula de la unidad exterior.
Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.
- No debe utilizar el refrigerante que hay en la unidad exterior para la evacuación.

REQUISITO

Con respecto a las herramientas, como por ejemplo las mangueras de carga, deben usarse las diseñadas exclusivamente para el R410A.

Cantidad de refrigerante necesaria

A la hora de cargar refrigerante, utilice el del tipo “R410A” y siga las instrucciones del Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.
Utilice un medidor para asegurarse de que carga la cantidad indicada de refrigerante.

REQUISITO

- Si carga más o menos cantidad del refrigerante necesario, puede ocasionar problemas en el compresor. Por ello, es fundamental que cargue exactamente la cantidad indicada.
- La persona que haya cargado el refrigerante debe anotar la longitud del conducto y la cantidad de refrigerante cargada en la placa que hay junto al panel de mantenimiento de la unidad exterior. Deben resolverse los problemas que surjan con el compresor y el ciclo de refrigeración.

Apertura completa de la válvula

Abra completamente la válvula de la unidad exterior. Para ello, hace falta una llave hexagonal de 4 mm.
Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.

Comprobación de fugas de gas

Con un detector de fugas o agua jabonosa, compruebe que no hay ninguna fuga de gas en la parte de conexión del conducto ni en la tapa de la válvula.

REQUISITO

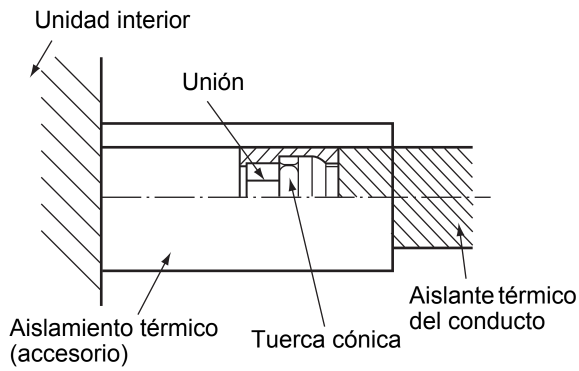
Debe utilizar un detector de fugas diseñado exclusivamente para refrigerante HFC (R410A, R134a, etc.).

Aislamiento térmico

Coloque el aislamiento térmico para los conductos por separado en la parte del líquido y la del gas.
En el caso del aislamiento de los conductos de la parte del gas, el material debe ser resistente a temperaturas de 120 °C o más.
Con el material de aislamiento térmico entregado junto con el producto, aísle la sección de conexión del conducto de la unidad interior sin dejar ningún espacio.

REQUISITO

- Coloque el aislamiento térmico en la sección de conexión del conducto de la unidad interior hasta el reborde, de manera que el tubo quede totalmente cubierto. (Si el conducto queda expuesto al exterior, pueden producirse fugas de agua.)
- Coloque el aislante térmico con las hendiduras hacia arriba (orientadas hacia el techo).



ES

8 CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠ ADVERTENCIA

1. **Conecte los cables indicados y fíjelos de forma segura, de modo que las tensiones externas que reciben los cables no afecten la parte de conexión de los terminales.**
   Las conexiones o fijaciones incompletas pueden originar incendios, entre otros problemas.
2. **Conecte el cable de tierra. (Puesta a tierra)**
   Si la unidad no está totalmente conectada al cable de tierra, podría producir descargas eléctricas.
   No conecte los cables de tierra a tubos de gas, de agua o barras pararrayos, ni a cables de tierra para cables telefónicos.
3. **El aparato debe instalarse de acuerdo con las normativas nacionales vigentes en materia de cableado.**
   La falta de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden originar descargas eléctricas e incendios.

⚠ PRECAUCIÓN

- Si el cableado se realiza de forma incorrecta o incompleta, pueden producirse incendios o humo en la instalación eléctrica.
- Instale un disyuntor de fugas de tierra que no se active con las ondas de choque.
  En caso de no instalar un disyuntor de este tipo, pueden producirse descargas eléctricas.
- No olvide utilizar las abrazaderas de cable entregadas junto con el producto.
- Procure no deteriorar ni rayar el núcleo conductor y el aislante interno de los cables de alimentación y de interconexión al pelarlos.
- Utilice el cable de alimentación y de interconexión del grosor y el tipo indicados, así como los dispositivos de protección estipulados.

REQUISITO

- En relación con el cableado de alimentación, respete en todo momento la normativa de su país.
- **La fuente de alimentación de la unidad interior debe ser exclusiva e independiente de la fuente de la unidad exterior.**
- En relación con el cableado de alimentación de las unidades exteriores, consulte el Manual de instalación de cada unidad.
- Nunca conecte una fuente de alimentación de 220–240 V a los bloques de terminales (Ⓐ, Ⓑ, etc.) para realizar un cableado de control.
  (De lo contrario, se producirá un error en el sistema.)
- Evite que el cableado eléctrico entre en contacto con la parte del conducto que alcanza las temperaturas más elevadas.
  El recubrimiento del cable podría derretirse y ocasionar problemas graves.
- Después de conectar los cables a los bloques de terminales, cree un sifón y fije los cables con la abrazadera.
- Pase la línea del conducto de refrigerante y la de cableado de control por la misma línea.
- No encienda la unidad interior hasta que haya purgado los conductos de refrigerante.

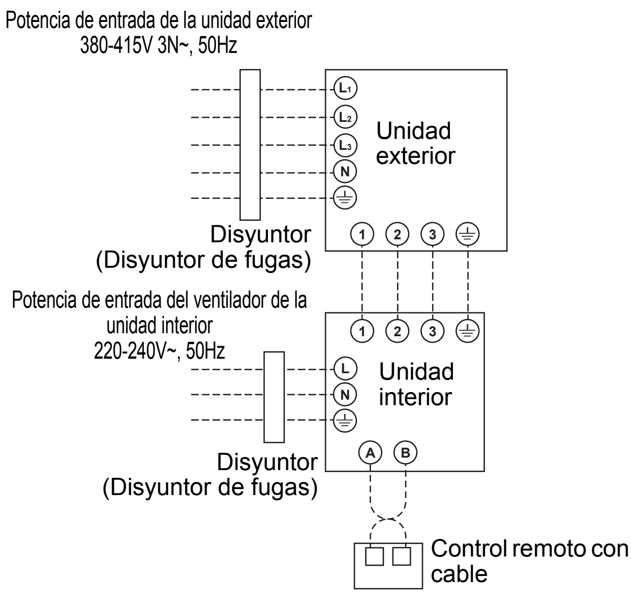
Cableado del control remoto

Para el cableado del control remoto se utiliza un cable de 2 hilos sin polaridad.

Cableado

1. En la ilustración siguiente se muestran las conexiones del cableado de la línea de alimentación interior y entre las unidades interiores y exterior y entre las líneas interiores y el control remoto.
   Los cables que se representan mediante líneas de rayas se proveen en el lugar de la instalación.
2. Aísle los cables redundantes sin revestimiento (conductores) con cinta aislante para aplicaciones eléctricas.
   Dispóngalos de modo que no toquen componentes eléctricos ni metálicos.

■ Diagrama del cableado



■ Especificaciones de potencia y cableado

Fuente de alimentación del ventilador de la unidad interior	220-240V~, 50Hz
Corriente máxima	15A
Potencia nominal del fusible	25A
Cable de alimentación del ventilador de la unidad interior*	3 x 2,5mm^2 o más (H07 RN-F o 60245 IEC 66)
Cables de interconexión del sistema*	4 x 1,5mm^2 o más (H07 RN-F o 60245 IEC 66)

*Número de cables x tamaño del cable

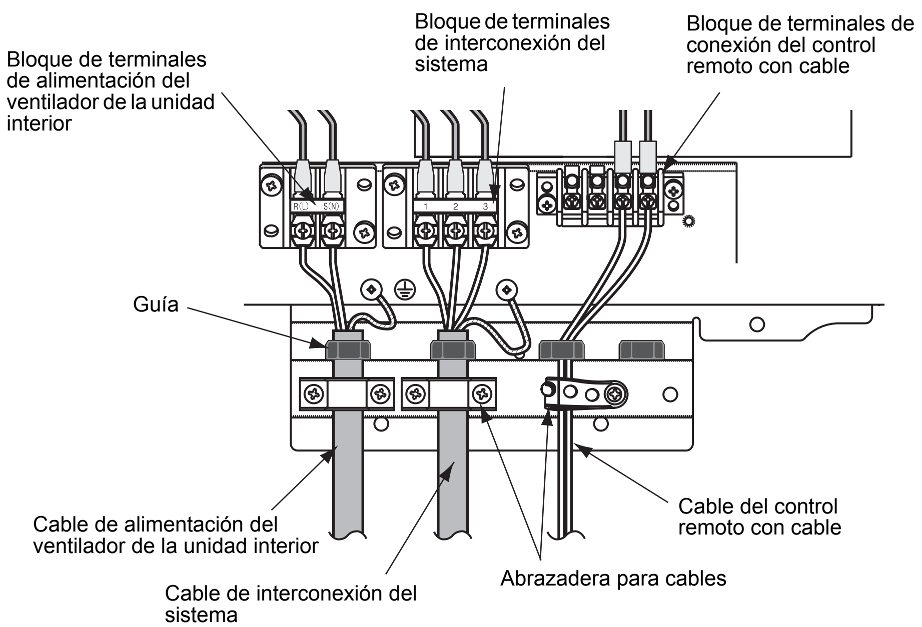
■ Conexión de los cables

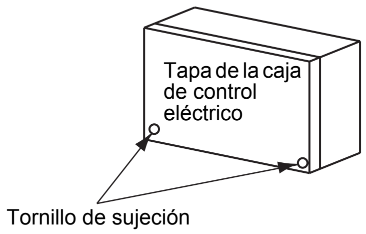
REQUISITO

- Los cables deben conectarse de manera que concuerden con los números de terminal. Las conexiones incorrectas pueden generar problemas.
- Pase los cables por la guía de los orificios de conexión del cableado de la unidad interior.
- Deje un trozo de cable (aprox. 10 cm) para que pueda dejar colgando la caja de control eléctrico al realizar tareas de mantenimiento, etc.
- Con el control remoto se utiliza un circuito de baja tensión. (No conecte el circuito de alta tensión)

1. Retire la tapa de la caja de control eléctrico quitando los tornillos (2 posiciones).
2 Apriete los tornillos del bloque de terminales y fije los cables con el cable suministrado a la caja de control eléctrico. (No aplique tensión a la sección de conexión del bloque de terminales.)
3. Coloque la tapa de la caja de control eléctrico sin tocar los cables.

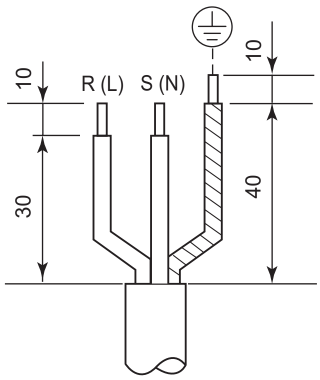
<Bloque de terminales de la caja de control eléctrico>



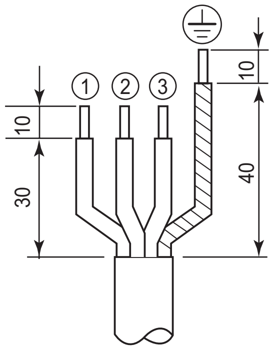


ES

(Unidad: mm)



Cable de alimentación del ventilador de la unidad interior

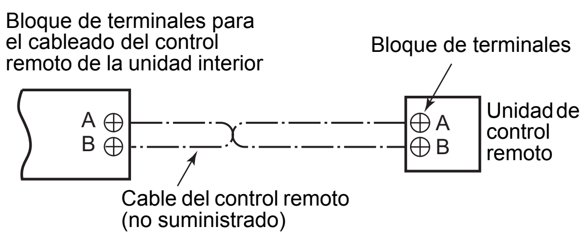


Cable de interconexión del sistema

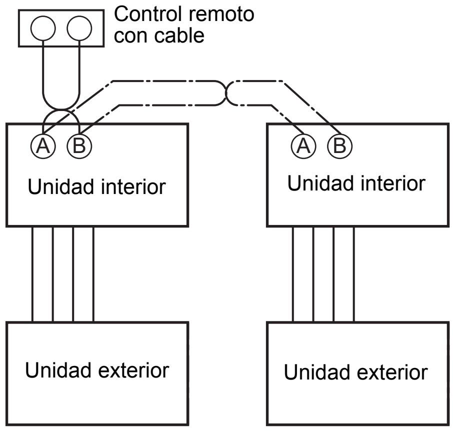
■ Cableado del control remoto

- Pele aproximadamente 9 mm del cable que debe conectarse.
- Para el cableado del control remoto se utiliza un cable de 2 hilos sin polaridad. (cables de 0,5 mm² a 2,0 mm²).

Diagrama del cableado



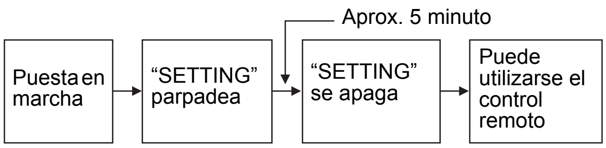
Control en grupo



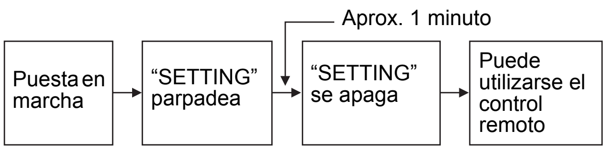
9 CONTROLES APLICABLES

REQUISITO

- Al poner en funcionamiento este aire acondicionado por primera vez, deben pasar unos 5 minutos antes de poder usar el control remoto. Es normal.
  <Al encender el equipo por primera vez tras la instalación>
  Deben pasar **unos 5 minutos** antes de poder utilizar el control remoto.



<Al encender el equipo por segunda vez (o incluso más adelante)>
Debe pasar **aproximadamente 1 minuto** antes de poder utilizar el control remoto.

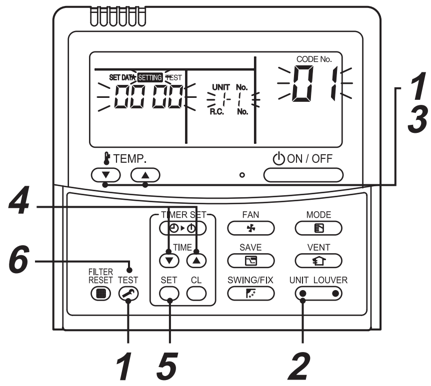


- Los ajustes normales de la unidad interior vienen programados de fábrica.
  Sin embargo, puede modificarlos para adaptarlos a sus necesidades.
- Para modificar los ajustes, debe utilizar el control remoto con el cable.

  * Los ajustes no pueden modificarse con el control remoto inalámbrico, el control remoto secundario o el sistema sin control remoto (únicamente en el caso del controlador remoto central). Por ello, debe instalar el control remoto con el cable para modificar los ajustes.

■ Modificación de los ajustes de los controles aplicables

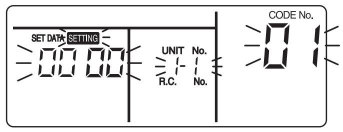
Procedimientos básicos para modificar los ajustes
Los ajustes deben modificarse cuando el aire acondicionado no está en marcha.
(Compruebe que el aire acondicionado esté parado antes de realizar modificaciones.)



Paso 1

Pulse los botones TEST y TEMP. ▼ a la vez durante al menos 4 segundos.
Transcurrido este tiempo, la pantalla empezará a parpadear tal y como se muestra en la ilustración.
Compruebe que CODE No. es [01].

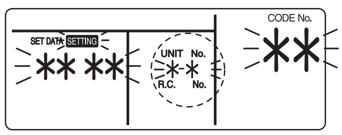
- Si CODE No. no es [01], pulse el botón TEST para borrar las indicaciones de la pantalla y repita los pasos desde el principio.
  (No se puede utilizar el control remoto durante un rato después de pulsar el botón TEST.)



(*Las indicaciones de la pantalla varían en función del modelo de la unidad interior.)

Paso 2

Cada vez que pulsa el botón UNIT LOUVER, cambian los números de las unidades interiores del grupo de control de forma cíclica. Seleccione la unidad interior cuyos ajustes desee modificar.
El ventilador de la unidad seleccionada se activa. Puede confirmar la unidad interior cuyos ajustes desea modificar.



Paso 3

Con los botones TEMP. ▼ / ▲, indique CODE No. [✱✱].

ES

Paso *4*

Con los botones TIME ▼ / ▲, seleccione SET DATA [✱✱✱✱].

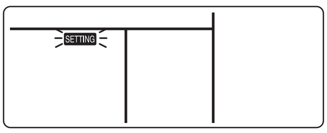
Paso *5*

Pulse el botón SET. Cuando la pantalla deje de parpadear y quede encendida, la configuración habrá terminado.

- Para modificar los ajustes de otra unidad interior, repita los pasos desde el paso ***2***.
- Para modificar otros ajustes de la unidad interior seleccionada, repita los pasos a partir del paso ***3***.
  Con el botón SET puede borrar los ajustes.
  Para configurar los ajustes después de pulsar el botón SET, repita los pasos desde el paso ***2***.

Paso *6*

Cuando haya terminado de definir los ajustes, pulse el botón TEST para guardarlos.
Al pulsar el botón TEST, parpadea "SETTING" y desaparecen las indicaciones de la pantalla. A continuación, el aire acondicionado pasará al modo de parada normal.
(Mientras "SETTING" parpadea, no se puede utilizar el control remoto.)



■ Configuración del momento de encendido de la señal de filtro

Según las condiciones de la instalación, puede modificarse el momento en que aparece la señal de filtro (notificación de la necesidad de limpiar el filtro).
Siga los pasos básicos (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Al especificar CODE No. en el paso ***3***, indique [01].
- En relación con los [SET DATA] del paso ***4***, seleccione los SET DATA del momento de encendido de la señal de filtro entre las opciones de la tabla siguiente.

SET DATA	Momento de encendido de la señal de filtro
0000	Ninguno
0001	150 H
0002	2500 H (Ajuste de fábrica)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Para mejorar la función de calefacción

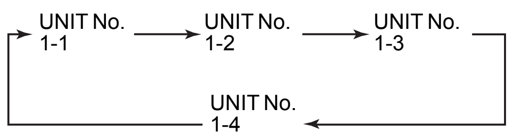
Existe la posibilidad de aumentar la temperatura de detección de la calefacción cuando sea difícil obtener unos resultados satisfactorios debido a la ubicación de la unidad interior o a la estructura de la habitación. Además, recomendamos utilizar un ventilador u otros dispositivos para facilitar la circulación del aire caliente que se acumula en el techo.
Siga los pasos básicos (***1*** → ***2*** → ***3*** → ***4*** → ***5*** → ***6***).

- Al especificar CODE No. en el paso ***3***, indique [06].
- En relación con los datos del paso ***4***, seleccione los SET DATA del valor que quiere programar como temperatura de detección entre las opciones de la tabla siguiente:

SET DATA	Valor de cambio de la temperatura de detección
0000	Sin cambios
0001	+1°C
0002	+2°C (Ajuste de fábrica)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

■ Modo de ahorro de energía

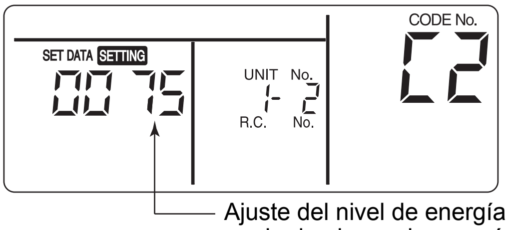
1. Pulse el botón SAVE durante, al menos, cuatro segundos con el aparato de aire acondicionado parado.
   SETTING parpadeará.
   En la pantalla aparecerá CODE No. "C2".
2. Seleccione la unidad interior que desea configurar pulsando UNIT LOUVER (parte izquierda del botón).
   Cada vez que pulse el botón cambiarán los números de unidad en el orden siguiente:



El ventilador de la unidad seleccionada entra en funcionamiento.

3. Programe los ajustes de ahorro de energía pulsando los botones TIME ▼ ▲.
   Cada vez que pulse el botón cambiará el nivel de consumo en incrementos de 1% en un intervalo de entre 100% y 50%.

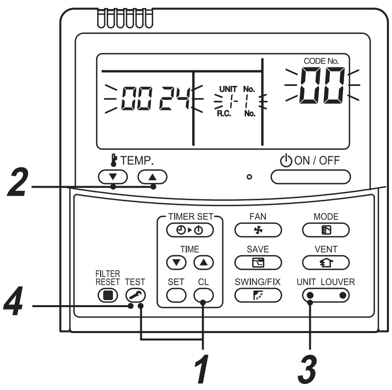
* El ajuste de fábrica es 75%.



4. Elija el ajuste que desee pulsando el botón SET.
5. Pulse el botón TEST para completar la configuración.

■ Función de control del control remoto

Esta función permite activar el modo de control del mantenimiento desde el control remoto al realizar una prueba de funcionamiento para obtener las temperaturas de los sensores del control remoto, la unidad interior y la unidad exterior.



1. Pulse los botones CL y TEST simultáneamente durante al menos 4 segundos para activar el modo de control de mantenimiento.
   A continuación, se iluminará el indicador de control de mantenimiento y aparecerá primero el número de la unidad interior principal. CODE No. Aparecerá también 00.
2. Con los botones TEMP. ▼ ▲, seleccione el número de sensor y otros datos (CODE No.) que quiera controlar. (Véase la tabla siguiente.)
3. Con los botones UNIT LOUVER (parte izquierda del botón), seleccione la unidad interior que quiere controlar. A continuación, aparecerán las temperaturas de los sensores de las unidades interiores y la unidad exterior que forman parte del grupo de control.
4. Pulse el botón TEST para volver a la pantalla normal.

Datos de la unidad interior	
CODE No.	**Título**
01	Temperatura ambiente (control remoto)
02	Temperatura de la toma de aire de la unidad interior (TA)
03	Temperatura (de la bobina) del intercambiador de calor de la unidad interior (TCJ)
04	Temperatura (de la bobina) del intercambiador de calor de la unidad interior (TC)
F3	Horas de funcionamiento acumuladas por el ventilador de la unidad interior (x1 h)

Datos de la unidad exterior	
CODE No.	**Título**
60	Temperatura (de la bobina) del intercambiador de calor de la unidad exterior (TE)
61	Temperatura del aire del exterior (TO)
62	Temperatura de expulsión del compresor (TD)
63	Temperatura de succión del compresor (TS)
64	—
65	Temperatura del disipador de calor (THS)
6A	Corriente de funcionamiento (x1/10)
F1	Horas de funcionamiento acumuladas del compresor (x100 h)

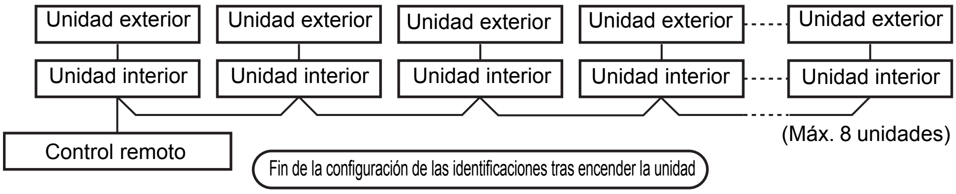
ES

■ Control en grupo

Control de grupo en sistemas con varias unidades

Un control remoto puede controlar hasta 8 unidades interiores integradas en un grupo.

▼ Controld de grupo en sistemas individuales



- Para obtener más información acerca del cableado de los sistemas con una línea individual (línea de refrigerante idéntica), consulte el capítulo “CONEXIONES ELÉCTRICAS”.
- El cableado entre las distintas líneas se realiza del modo siguiente.
  Conecte el bloque de terminales (A/B) de la unidad interior conectada al control remoto a los bloques de terminales (A/B) de las otras unidades interiores tendiendo el cable entre unidades del control remoto.
- Al conectar la alimentación, empieza la configuración automática de identificaciones, indicada en la pantalla por un icono que parpadea. Durante la configuración automática, no se puede utilizar el control remoto.

El tiempo necesario para completar la identificación automática es de aprox. 5 minutos.

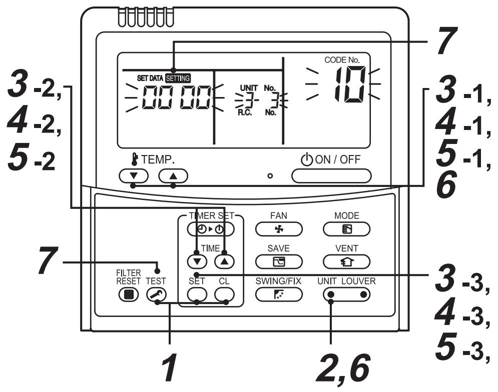
NOTA

En algunos casos es necesario modificar la configuración de las identificaciones automáticas de forma manual teniendo en cuenta la configuración del sistema de control del grupo.

Ejemplo de procedimiento 1

Procedimiento de configuración manual de las identificaciones

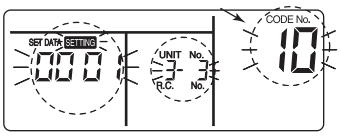
Para modificar la configuración, el sistema debe estar parado.
(No olvide parar la unidad.)



Paso *1*

Pulse simultáneamente los botones SET + CL + TEST durante 4 segundos o más. Transcurrido este tiempo, los indicadores empezarán a parpadear en la pantalla. Compruebe que el CODE No. que aparece sea [**10**].

- Si el CODE No. no es [**10**], pulse el botón TEST para borrar las indicaciones de la pantalla y repita el procedimiento desde el primer paso.
  (Después de pulsar el botón TEST, no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)
  (En el caso de los controles en grupo, la unidad interior cuyo número aparezca primero pasará a ser la unidad principal.)



(*Las indicaciones que aparecen en pantalla varían en función del número de modelo de la unidad interior.)

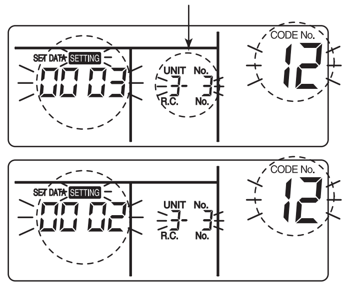
Paso *2*

Cada vez que pulse el botón UNIT LOUVER, se mostrará el UNIT No. interior siguiente del grupo de control. Seleccione la unidad interior cuya configuración desee modificar.
En este momento, se puede confirmar la posición de la unidad interior cuya configuración se ha modificado, ya que se pondrá en marcha el ventilador de la unidad seleccionada.

Paso *3*

1. Con los botones TEMP. ▼ / ▲, indique CODE No. [**12**].
   (CODE No. [**12**]: identificación de la línea)
2. Con los botones TIME ▼ / ▲, cambie la identificación de la línea de [**3**] a [**2**].
3. Pulse el botón SET.
   La configuración habrá terminado cuando la pantalla deje de parpadear.

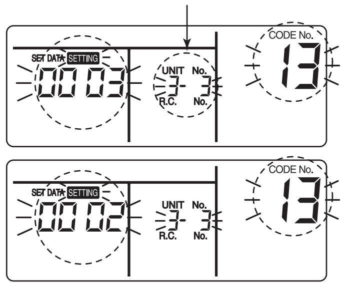
Núm. de la unidad interior antes de que se muestre el cambio de la configuración.



Paso *4*

1. Con los botones TEMP. ▼ / ▲, indique CODE No. [**13**].
   (CODE No. [**13**]: identificación de la unidad interior)
2. Con los botones TIME ▼ / ▲, cambie la identificación de la unidad interior de [**3**] a [**2**].
3. Pulse el botón SET.
   La configuración habrá terminado cuando la pantalla deje de parpadear.

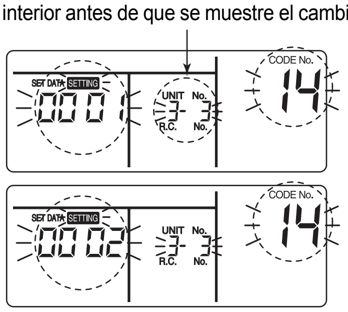
Núm. de la unidad interior antes de que se muestre el cambio de la configuración.



Paso *5*

1. Con los botones TEMP. ▼ / ▲, indique CODE No. [**14**].
   (CODE No. [**14**]: identificación del grupo)
2. Con los botones TIME ▼ / ▲, cambie los SET DATA de [**0001**] a [**0002**].
   (SET DATA [Unidad principal: **0001**] [Unidad secundaria: **0002**])
3. Pulse el botón SET.
   La configuración habrá terminado cuando la pantalla deje de parpadear.

UNIT No. interior antes de que se muestre el cambio de la configuración.



ES

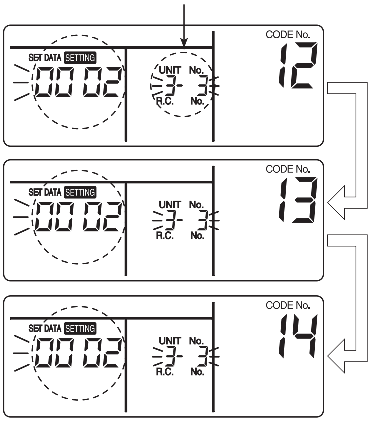
Paso *6*

Si desea modificar la configuración de otra unidad interior, repita los pasos del ***2*** al ***5***.
Una vez que haya terminado con el proceso de configuración, pulse UNIT LOUVER para seleccionar el UNIT No. interior antes del cambio de configuración, indique CODE No. [**12**], [**13**] y [**14**] por este orden con los botones TEMP. ▼ / ▲ y, a continuación, compruebe los valores modificados.

Comprobación del cambio de identificación antes de aplicar el cambio:
[**3-3-1**] → Después del cambio: [**2-2-2**]

Si pulsa el botón CL, se borrarán los valores de configuración modificados.
(En este caso, repita el procedimiento desde el paso ***2***.)

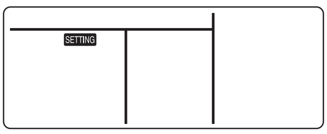
UNIT No. interior antes de que se muestre el cambio de la configuración.



Paso *7*

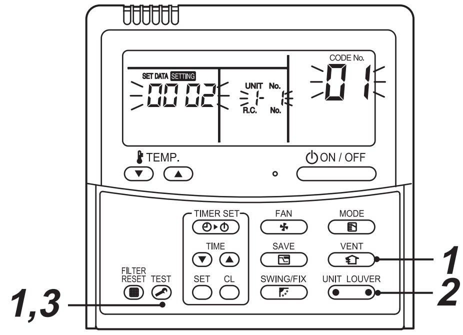
Una vez comprobado que los cambios son correctos, pulse el botón TEST. (En este momento se guardará la configuración.) Al pulsar el botón TEST, desaparecen las indicaciones y la unidad vuelve al estado normal de parada. (Después de pulsar el botón TEST, no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)

* Si la unidad sigue sin aceptar órdenes del control remoto cuando ha transcurrido 1 minuto o más desde que pulsó el botón TEST, significa que la configuración de las identificaciones es incorrecta.
En este caso, será necesario volver a realizar la configuración.
Tendrá que empezar desde el paso ***1***.



Para averiguar la posición de una unidad interior a partir de su UNIT No.

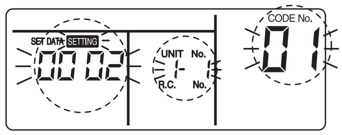
Para realizar esta comprobación, la unidad debe estar parada.
(No olvide detener el equipo.)



Paso *1*

Pulse simultáneamente los botones TEST + VENT durante 4 segundos o más.
Transcurrido este tiempo, los indicadores siguientes empezarán a parpadear en la pantalla.
En este momento, es posible determinar la posición, ya que se pondrá en marcha el ventilador de la unidad interior.

- En el caso de los controles en grupo, aparece [ALL] como UNIT No. interior y se ponen en marcha los ventiladores de todas las unidades interiores que forman parte del grupo.
  Compruebe que el CODE No. que aparece sea [**01**].
- Si el CODE No. no es [**01**], pulse el botón TEST para borrar las indicaciones de la pantalla y repita el procedimiento desde el primer paso.
  (Después de pulsar el botón TEST, no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)



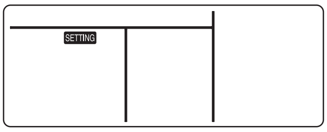
(*Las indicaciones que aparecen en pantalla varían en función del número de modelo de la unidad interior.)

Paso *2*

En un control en grupo, cada vez que pulse el botón UNIT LOUVER, se mostrará el UNIT No. interior siguiente del grupo.
En este momento, se puede confirmar la posición de la unidad interior, ya que solo se pondrá en marcha el ventilador de la unidad interior seleccionada.
(En el caso de los controles en grupo, la unidad interior cuyo número aparezca primero pasará a ser la unidad principal.)

Paso *3*

Después de realizar la comprobación, pulse el botón TEST para volver al modo de funcionamiento normal.
Al pulsar el botón TEST , desaparecen las indicaciones y la unidad vuelve al estado normal de parada.
(Al pulsar el botón TEST , no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)



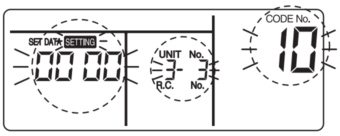
■ Funcionamiento a 8°C

Puede seleccionarse el precalentamiento para las regiones frías en que la temperatura ambiente pueda estar por debajo de cero.

Paso *1*

Pulse los botones SET + CL + TEST a la vez durante al menos 4 segundos con el aire acondicionado parado.
Transcurrido este tiempo, los indicadores empezarán a parpadear en la pantalla. Compruebe que el CODE No. que aparece sea [**10**].

- Si el CODE No. no es [**10**], pulse el botón TEST para borrar las indicaciones de la pantalla y repita el procedimiento desde el primer paso.
  (Después de pulsar el botón TEST no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)



(*Las indicaciones que aparecen en pantalla varían en función del número de modelo de la unidad interior.)

Paso *2*

Cada vez que pulse el botón UNIT LOUVER , se mostrará el número de la unidad interior siguiente del grupo de control. Seleccione la unidad interior cuya configuración desee modificar. En este momento, se puede confirmar la posición de la unidad interior cuya configuración se ha modificado, ya que se pondrá en marcha el ventilador de la unidad seleccionada.

Paso *3*

Con los botones TEMP. ▼ / ▲, indique CODE No. [**d1**].

Paso *4*

Con los botones TIME ▼ / ▲, seleccione SET DATA [**0001**].

SET DATA	Funcionamiento a 8°C
0000	Ninguno (Ajuste de fábrica)
0001	Funcionamiento a 8°C

Paso *5*

Pulse el botón SET.
La configuración habrá terminado cuando la pantalla deje de parpadear.

Paso *6*

Pulse el botón TEST . (En este momento se guardará la configuración.)
Al pulsar el botón TEST , desaparecen las indicaciones y la unidad vuelve
el estado normal de parada. (Después de pulsar el botón TEST no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)

ES

10 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

■ Antes de la prueba de funcionamiento

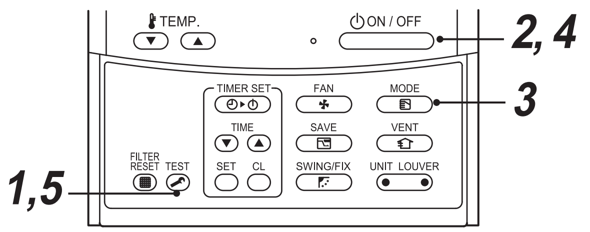
- Antes de conectar la alimentación, realice las comprobaciones siguientes.
    1) Con un megóhmetro de 500 V, compruebe si existe una resistencia de 1 MΩ o más entre el bloque de terminales (de 1 a 3) y la conexión a tierra.
    Si es inferior a 1 MΩ, no ponga en marcha la unidad.
    2) Compruebe que la válvula de la unidad exterior esté completamente abierta.
- Para proteger el compresor en el momento de la puesta en marcha, déjelo encendido durante 12 horas o más antes de ponerlo en funcionamiento.

■ Efectúe una prueba de funcionamiento

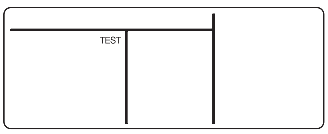
Ponga en marcha la unidad con el control remoto con cable tal como haría normalmente.
Para obtener más información sobre el funcionamiento de la unidad, consulte el Manual del propietario entregado junto con el equipo.
Para llevar a cabo una prueba de funcionamiento forzada con los pasos que indicamos a continuación, debe pararse el sistema apagando el termostato.
Para evitar un funcionamiento en serie, la prueba forzada termina cuando han transcurrido 60 minutos y el sistema vuelve al modo normal.

⚠ PRECAUCIÓN

- No debe utilizar la prueba de funcionamiento forzada para funciones que no sean probar el funcionamiento de la unidad, dado que los dispositivos tienen que soportar una carga excesiva.

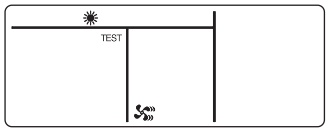


Paso *1*
Mantenga pulsado el botón TEST durante 4 segundos o más.
[TEST] aparecerá en pantalla y podrá seleccionarse el modo de prueba.



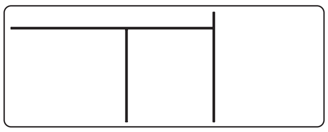
Paso *2*
Pulse el botón ON / OFF.

Paso *3*
Con el botón MODE, seleccione el modo de funcionamiento [Refrigeración] o [Calefacción].
- No seleccione un modo que no sea [Refrigeración] o [Calefacción].
- Mientras dura la prueba, no puede utilizarse la función de control de la temperatura.
- Sin embargo, la detección de errores sigue funcionando como siempre.



Paso *4*
Una vez terminada la prueba, pulse el botón ON / OFF para desactivarla.
(En la pantalla aparecerá lo mismo que en el paso 1.)

Paso *5*
Pulse el botón TEST para cancelar (desactivar) el modo de prueba de funcionamiento.
([TEST] desaparecerá de la pantalla y la unidad volverá al estado normal.)



11 MANTENIMIENTO

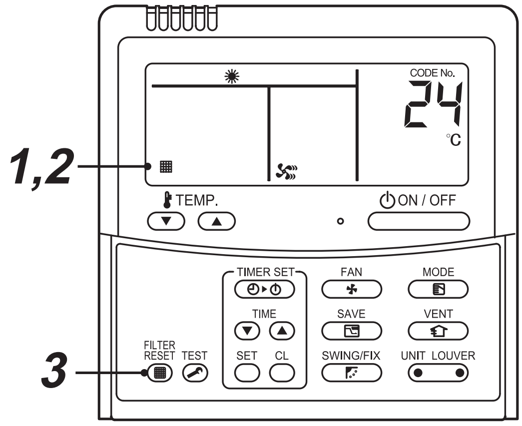
⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se conecten conductos de aire de retorno a la unidad, el método de limpieza del filtro de aire varía en función de las características del extremo del conducto. Póngase en contacto con un instalador cualificado o una persona de mantenimiento cualificada.

<Mantenimiento diario>

Limpieza del filtro de aire

1. Si ▦ aparece en el control remoto, póngase en contacto con un instalador cualificado o una persona de mantenimiento cualificada.
2. Extraiga el filtro de aire.
   - Presione la extrusión del filtro de aire hacia dentro y tirre del filtro de aire para sacarlo.
3. Limpieza con agua o con aspirador
   - Si hay mucha suciedad, limpie el filtro de aire con agua tibia mezclada con un detergente neutro o solo con agua.
   - Después de limpiarlo con agua, deje secar el filtro de aire en un lugar protegido de la luz solar directa.
4. Coloque el filtro de aire.
5. Una vez realizada la limpieza, pulse FILTER RESET.
   Desaparecerá el indicador ▦.



⚠ PRECAUCIÓN

- No ponga en marcha el aire acondicionado si el filtro de aire no está colocado.
- Pulse el botón de colocación del filtro. (A continuación, se apagará el indicador ▦ .)

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

- Para preservar el medioambiente, se recomienda encarecidamente que las unidades interior y exterior del aparato de aire acondicionado se limpien y conserven regularmente para garantizar un funcionamiento eficaz de la unidad.
  Si el aparato de aire acondicionado se utiliza durante mucho tiempo, es recomendable llevar a cabo un mantenimiento periódico (una vez al año).
  Además, se debe comprobar el exterior de la unidad para detectar posible oxidación o arañazos. Para quitarlos, basta con utilizar un producto antioxidante, si es necesario.
  Como pauta general, si una unidad interior funciona durante 8 horas o más diariamente, se deben limpiar las unidades interior y exterior como mínimo una vez cada 3 meses. Póngase en contacto con un profesional para llevar a cabo los trabajos de limpieza y mantenimiento.
  Aunque es un gasto que debe asumir el propietario, este mantenimiento ayuda a prolongar la vida útil del producto.
  Si las unidades interior y exterior no se limpian regularmente, los resultados serán bajo rendimiento, congelación, fugas de agua e incluso un fallo del compresor.
- Si se ha instalado un kit de bomba de desagüe (no suministrado).
  Si se utiliza en un lugar lleno de suciedad o de aceite, la bomba quedará atascada y no se producirá un desagüe adecuado. Limpie periódicamente la bomba de desagüe. Para obtener información sobre el método de limpieza de la bomba de desagüe, póngase en contacto con su distribuidor.

ES

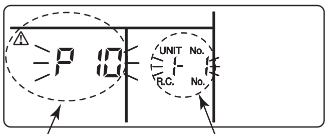
Lista de mantenimiento

Pieza	Unidad	Comprobar (visualmente/ auditivamente)	Mantenimiento
Intercambiador de aire	Interior/exterior	• Acumulación de polvo/suciedad, arañazos	• Limpiar el intercambiador de calor cuando se bloquee.
Motor del ventilador	Interior/exterior	• Ruidos	• Tomar las medidas necesarias si se escuchan ruidos extraños.
Filtro	Interior	• Polvo/suciedad, avería	• Limpiar el filtro con agua si está sucio. • Reemplazarlo por uno nuevo si está dañado.
Ventilador	Interior	• Vibraciones, equilibrio • Polvo/suciedad, aspecto	• Reemplazar el ventilador si aparecen vibraciones o se altera el equilibrio. • Cepillar o limpiar el filtro con agua cuando esté sucio.
Rejillas de toma de entrada/salida de aire	Interior/exterior	• Polvo/suciedad, arañazos	• Fijarlas o reemplazarlas si están averiadas o deformadas.
Bandeja de desagüe	Interior	• Acumulación de polvo/suciedad, contaminación de drenaje	• Limpiar la bandeja de desagüe y comprobar que tiene inclinación descendente para permitir el drenaje.
Panel decorativo, lamas	Interior	• Polvo/suciedad, arañazos	• Limpiarlo cuando esté sucio o aplicar recubrimiento de reparación.
Exterior	Exterior	• Óxido, deterioro exterior del aislante • Deterioro/separación del aislante	• Aplicar recubrimiento reparador.

12 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

■ Consulta y comprobación de problemas

Cuando se produce un error en el aparato de aire acondicionado, aparece el código de error y el UNIT No. interior en la pantalla del control remoto.
El código de error solo aparece cuando el aparato está en funcionamiento.
Si las indicaciones de la pantalla desaparecen, siga los pasos que se indican en el apartado “Consulta del registro de errores” para averiguar cuál es el problema.

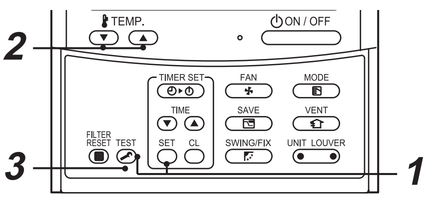


Código de error

UNIT No. interior donde se ha producido el error

■ Consulta del registro de errores

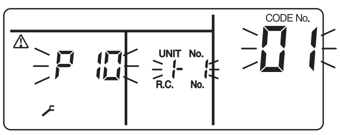
Si se ha producido un error en el aparato de aire acondicionado, puede consultar el registro de errores siguiendo los pasos que se indican a continuación. (El historial de errores guarda un máximo de 4 errores en la memoria.)
El registro puede consultarse tanto con el aparato en funcionamiento como si está parado.



Paso 1

Si mantiene pulsados los botones SET y TEST a la vez durante al menos 4 segundos, aparecerá la pantalla siguiente.
Si aparece , se accede al modo de registro de errores.

- [**01**: orden del registro de errores] aparece en CODE No..
- El [Código de error] aparece en la ventana CHECK.
- La [Identificación de la unidad interior donde se ha producido el error] aparece en Unit No..



Paso 2

Cada vez que pulse el botón TEMP. de ajuste de la temperatura, aparecerá el siguiente error guardado en el registro de errores.
Los números que aparecen en CODE No. indican el orden en que se han producido los errores: CODE No. [**01**] es el error más reciente y → [**04**], el que se produjo hace más tiempo.

REQUISITO

No pulse el botón CL, porque se borrará todo el registro de errores de la unidad interior.

Paso 3

Después de realizar la comprobación, pulse el botón TEST para volver a la pantalla normal.

ES

■ Detección de problemas: códigos de error y componentes

Pantalla del control remoto con cable Indicación	Identificación del problema	Componente afectado	Componentes que deben verificarse / descripción del error	Estado del aire acondicionado
E01	No hay control remoto principal	Control remoto	Configuración incorrecta del control remoto --- No se ha configurado el control remoto principal (con dos controles remotos).	*
	Error de comunicación del control remoto		No se recibe ninguna señal procedente de la unidad interior.	
E02	Error de transmisión del control remoto	Control remoto	Cables de interconexión del sistema, placa de circuito impreso de la unidad interior, control remoto --- No pueden enviarse señales a la unidad interior.	*
E03	Error de comunicación convencional entre la unidad interior y el control remoto	Interior	Control remoto, adaptador de red, placa de circuito impreso de la unidad interior --- No se reciben datos del control remoto o del adaptador de red.	Reinicio automático
E04	Error de comunicación en serie entre la unidad interior y la unidad exterior	Interior	Cables de interconexión del sistema, placa de circuito impreso de la unidad interior, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Error de comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior.	Reinicio automático
	Error de comunicación IPDU-CDB			
E08	Identificaciones duplicadas de la unidad interior ★	Interior	Error de configuración de la identificación de la unidad interior --- La misma identificación aparece dos veces.	Reinicio automático
E09	Controles remotos principales duplicados	Control remoto	Error de configuración de la identificación del control remoto --- Hay dos controles remotos configurados como principales en el modo de doble control remoto.	*
			(*La unidad interior principal se para y emite un aviso acústico, mientras que las unidades interiores secundarias siguen funcionando.)	
E10	Error de comunicación CPU-CPU	Interior	Placa de circuito impreso de la unidad interior --- Error de comunicación entre la MCU principal y la MCU del microordenador del motor.	Reinicio automático
E18	Error de comunicación convencional entre la unidad interior principal y las unidades secundarias	Interior	Placa de circuito impreso de la unidad interior --- No puede establecerse una comunicación normal entre la unidad interior principal y las secundarias o entre la unidad principal de un sistema doble y las (sub) unidades secundarias.	Reinicio automático
E31	Error de comunicación IPDU	Exterior	Error de comunicación entre IPDU y CDB.	Parada completa
F01	Error del sensor del intercambiador de calor (TCJ) de la unidad interior	Interior	Sensor del intercambiador de calor (TCJ), placa de circuito impreso de la unidad interior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor del intercambiador de calor (TCJ).	Reinicio automático
F02	Error del sensor del intercambiador de calor (TC) de la unidad interior	Interior	Sensor del intercambiador de calor (TC), placa de circuito impreso de la unidad interior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor del intercambiador de calor (TC).	Reinicio automático
F04	Error del sensor de la temperatura de descarga de la unidad exterior (TD)	Exterior	Sensor de temperatura de la unidad exterior (TD), placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor de la temperatura de expulsión.	Parada completa
F06	Error del sensor de temperatura de la unidad exterior (TE/TS)	Exterior	Sensores de temperatura de la unidad exterior (TE/TS), placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor del intercambiador de calor.	Parada completa
F07	Error del sensor TL	Exterior	El sensor TL no está bien colocado, está desconectado o ha sufrido un cortocircuito.	Parada completa
F08	Error del sensor de temperatura del aire exterior de la unidad exterior	Exterior	Sensor de temperatura de la unidad exterior (TO), placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor de la temperatura del aire exterior.	En marcha
F10	Error del sensor de la temperatura ambiente de la unidad interior (TA)	Interior	Sensor de temperatura ambiente (TA), placa de circuito impreso de la unidad interior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor de la temperatura ambiente (TA).	Reinicio automático
F12	Error del sensor TS (1)	Exterior	El sensor TS (1) no está bien colocado, está desconectado o ha sufrido un cortocircuito.	Parada completa
F13	Error del sensor del disipador de calor	Exterior	El sensor de temperatura del disipador de calor IGBT ha detectado una temperatura anormal.	Parada completa
F15	Error de conexión del sensor de temperatura	Exterior	Es posible que el sensor de temperatura (TE/TS) esté mal conectado.	Parada completa
F29	Error de la placa de circuito impreso de la unidad interior	Interior	Placa de circuito impreso de la unidad interior --- Error EEPROM.	Reinicio automático
F31	Placa de circuito impreso de la unidad exterior	Exterior	Placa de circuito impreso de la unidad exterior ---- En caso de Error EEPROM.	Parada completa
H01	Avería en el compresor de la unidad exterior	Exterior	Circuito de detección de la corriente, tensión de alimentación --- Se ha alcanzado la frecuencia mínima en el desbloqueo de control de corriente o en la intensidad de corriente de cortocircuito (Idc) tras una excitación directa.	Parada completa
H02	Bloqueo del compresor de la unidad exterior	Exterior	Circuito del compresor --- Se ha detectado un bloqueo del compresor.	Parada completa
H03	Error en el circuito de detección de corriente de la unidad exterior	Exterior	Circuito de detección corriente, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado una corriente anormal en AC-CT o una pérdida de fase.	Parada completa

Pantalla del control remoto con cable Indicación	Identificación del problema	Componente afectado	Componentes que deben verificarse / descripción del error	Estado del aire acondicionado
H04	Funcionamiento del termostato del armazón (1)	Exterior	El termostato del armazón no funciona correctamente.	Parada completa
H06	Error del sistema de baja presión de la unidad exterior	Exterior	Corriente, circuito de conmutación de alta presión, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un error en el sensor de presión Ps o se ha activado el modo de protección de baja presión.	Parada completa
L03	Unidades interiores principales duplicadas ★	Interior	Error de configuración de la identificación de la unidad interior --- Hay dos unidades principales o más dentro de un grupo.	Parada completa
L07	Línea de grupo en una unidad interior individual ★	Interior	Error de configuración de la identificación de la unidad interior --- Al menos una de las unidades interiores individuales está conectada a un grupo.	Parada completa
L08	No se ha configurado la identificación del grupo de la unidad interior ★	Interior	Error de configuración de la identificación de la unidad interior --- No se ha configurado la identificación del grupo de la unidad interior.	Parada completa
L09	No se ha configurado el nivel de consumo de la unidad interior	Interior	No se ha programado el nivel de consumo de la unidad interior.	Parada completa
L10	Placa de circuito impreso de la unidad exterior	Exterior	En caso de error de ajuste del cable de puente de la placa de circuito impreso de la unidad exterior (mantenimiento)	Parada completa
L20	Error de comunicación LAN	Control central del adaptador de red	Configuración de la identificación, control remoto del control central, adaptador de red --- La identificación utilizada en las comunicaciones del control central está duplicada.	Reinicio automático
L29	Error de la unidad exterior	Exterior	Error de la unidad exterior	Parada completa
			1) Error de comunicación entre IPDU MCU y CDB MCU	Parada completa
			2) El sensor de temperatura del disipador de calor ha detectado una temperatura anormal en IGBT.	
L30	Entrada anormal de datos externos en la unidad interior (enclavamiento)	Interior	Dispositivos externos, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Parada anormal a causa de la recepción de datos externos incorrectos en CN80	Parada completa
L31	Error en la secuencia de fases, etc.	Exterior	Secuencia de fases de la alimentación, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado una secuencia de fases anormal en la alimentación trifásica.	En funcionamiento (con el termostato apagado)
P01	Error del ventilador de la unidad interior	Interior	Motor del ventilador de la unidad interior, placa de circuito impreso de la unidad interior --- Se ha detectado un error en el ventilador de la unidad interior del A/C. (Se ha activado el relé térmico del motor.)	Parada completa
P03	Error en la temperatura de descarga de la unidad exterior	Exterior	Se ha detectado un error de desbloqueo de la temperatura de descarga.	Parada completa
P04	Error del sistema de alta presión de la unidad exterior	Exterior	Conmutador de alta presión --- Se ha activado IOL o se ha detectado un error en el control de desbloqueo de alta presión con TE.	Parada completa
P05	Detección de una fase abierta	Exterior	Es posible que el cable de alimentación esté mal conectado. Compruebe la fase abierta y la tensión de la alimentación.	Parada completa
P07	Sobrecalentamiento del disipador de calor	Exterior	El sensor de temperatura del disipador de calor IGBT ha detectado una temperatura anormal.	Parada completa
P10	Detección de derrame de agua en la unidad interior	Interior	Tubo de desagüe, obstrucción del drenaje, circuito del interruptor de flotador, placa de circuito impreso de la unidad interior --- No funciona el desagüe o se ha activado el interruptor de flotador.	Parada completa
P15	Detección de una fuga de gas	Exterior	Es posible que haya una fuga de gas en el conducto o en otras conexiones. Compruebe que no haya fugas de gas.	Parada completa
P19	Error en la válvula de 4 vías	Exterior (Interior)	Válvula de 4 vías, sensores de temperatura de la unidad interior (TC/TCJ) --- Se ha detectado una caída de la temperatura registrada por el sensor del disipador de calor de la unidad interior en el modo de calefacción.	Reinicio automático (Reinicio automático)
P20	Modo de protección de alta presión	Exterior	Protección de alta presión.	Parada completa
P22	Error del ventilador de la unidad exterior	Exterior	Motor del ventilador de la unidad exterior, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un error (sobreintensidad, bloqueo, etc.) en el circuito de control del ventilador de la unidad exterior.	Parada completa
P26	Idc del inversor de la unidad exterior activado	Exterior	IGBT, placa de circuito impreso de la unidad exterior, cableado del inversor, compresor --- Se ha activado la protección contra cortacircuitos de los dispositivos del circuito de control del compresor (G-Tr/IGBT).	Parada completa
P29	Error de posición de la unidad exterior	Exterior	Placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un error de posición en el motor del compresor.	Parada completa
P31	Error de la unidad interior	Interior	Otra unidad interior del grupo emite una alarma.	Parada completa
			Véanse los componentes por comprobar y las descripciones de los errores E03/L07/L03/L08.	Reinicio automático

★ : el aire acondicionado entra automáticamente en el modo de configuración automática de las identificaciones.

ES

EH99871101